



20 PSCT
25 CONFERENCE

การประชุมวิชาการ และการนำเสนอผลงาน ศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากร สายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568

วันที่ 1 - 2 พฤษภาคม 2568
ณ โรงแรมพูลแมน ชอนแก่น
ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น



จัดโดย
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คำนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับเกียรติให้เป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคมท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ระหว่างวันที่ 30 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2568 ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงแรมพูลแมนขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น และได้นำอักษรย่อภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการของศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคมท.) มาใช้ในการจัดงานประชุม คือ PSCT หรือ Pharmacy Faculty Supporting Staff Consortium of Thailand (PSCT) อีกทั้งยังเป็นการจัดประชุมเนื่องในโอกาสครบรอบ 44 ปี แห่งการสถาปนาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการจัดการความรู้ และการเรียนรู้ของบุคลากร พัฒนาทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของบุคลากร ส่งเสริมการสร้างแนวคิดและนวัตกรรมใหม่ ในการปฏิบัติงานของบุคลากร และนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายและภาคีกับบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ทุกสถาบันทั่วประเทศ โดยในการประชุมครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 นี้มีผู้เข้าร่วมประชุมจากสถาบันต่าง ๆ ทั่วประเทศมากกว่า 300 คน และมีการนำเสนอผลงานประเภทต่าง ๆ มากกว่า 60 ผลงาน ซึ่งเป็นทั้งผลงานประเภท Best Practice และ Show and Share ที่ส่งผลงานเข้ามาจากหลายสถาบัน เพื่อนำเสนอผลงานในรูปแบบ Oral Presentation และ Poster Presentation โดยแบ่งผลงานออกเป็นด้านสำนักงาน และด้านห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นผลงานจากการคิดพัฒนางานของแต่ละสถาบันมาร่วมนำเสนอและจะเป็นประโยชน์ในการนำแนวคิดการพัฒนางานไปประยุกต์ใช้ รวมถึงการสร้างเครือข่ายของการปฏิบัติงานในสายงานเดียวกันต่อไป

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอขอบคุณผู้บริหาร และบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ทุกสถาบัน รวมถึงบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ร่วมกันทำงานเพื่อให้การประชุมในครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดีทุกประการ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
เมษายน 2568

สารบัญ

	หน้า
สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์	3
หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงการ	21
กำหนดการประชุม	24
ตารางการนำเสนอผลงานวิชาการแบบปากเปล่า (Oral Presentation)	27
ห้องที่ 1 ผลงาน Best Practice และ Show & Share ณ ห้องฟ้ามู๋ย (FAH MUI)	27
ห้องที่ 2 ผลงาน Show & Share (ด้านสำนักงาน) ณ ห้องเอราวัณ (ERAWAN)	28
ตารางการนำเสนอผลงานวิชาการแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation)	29
ด้านสำนักงาน	29
ด้านห้องปฏิบัติการ	31
ผลงานวิชาการแบบปากเปล่า (Oral Presentation)	32
ผลงาน Show & Share (ด้านสำนักงาน)	33
ผลงาน Best Practice และ Show & Share (ด้านห้องปฏิบัติการ)	87
ผลงานวิชาการแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation)	162
ด้านสำนักงาน	163
ด้านห้องปฏิบัติการ	344
ภาคผนวก	410
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการ	411
คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ	416

สารจากคณบดี



รองศาสตราจารย์ ดร.ภก. วรสิทธิ์ วงศ์สุทธิเลิศ
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารจากคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอแสดงความยินดีกับศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย(ศคภท.) และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่จัดการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 17 ประจำปี พ.ศ. 2568 เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะสำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการซึ่งถือเป็นกำลังสนับสนุนที่สำคัญและเป็นรากฐานการเติบโตและการพัฒนาของทุกคณะ เครือข่ายบุคลากรและเวทีประชุมวิชาการนี้จึงเป็นโอกาสสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการทำงานและเสริมสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคลากรซึ่งจะส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างเป็นรูปธรรม อันจะยังประโยชน์ให้แก่คณะและวิชาชีพศึกษาศาสตร์

ในโอกาสนี้จึงขออวยพรให้งานประชุมวิชาการนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ และขอให้การทำงานในลักษณะนี้เกิดเป็นแนวทางการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการสร้างความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของทุกคณะต่อไป ท้ายนี้ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์ทั้งปวง จงดลบันดาลให้บุคลากรทุกท่านประสบแต่ความสำเร็จ เจริญรุ่งเรืองด้วยหน้าที่การงาน มีสุขภาพที่ดี ตลอดไปครับ

รองศาสตราจารย์ เกษีขกร ดร.วรสิทธิ์ วงศ์สุทธิเลิศ
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศาสตราจารย์ปฏิบัติ ดร.ภก.สุพัฒน์ จิรานุสรณ์กุล
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ในนามของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้เกียรติเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 การประชุมครั้งนี้ถือเป็นเวทีสำคัญที่เปิดโอกาสให้บุคลากรสายสนับสนุนจากคณะเภสัชศาสตร์ทั่วประเทศได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาทักษะ เสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และนำเสนอนวัตกรรมในการปฏิบัติงาน ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับมาตรฐานและเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันการศึกษาเภสัชศาสตร์ทั่วประเทศ

ในโอกาสนี้ ข้าพเจ้าขอส่งกำลังใจให้บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านที่มุ่งมั่นในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อจะได้นำความรู้และแนวปฏิบัติที่ได้รับจากการประชุมครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการของคณะฯ ซึ่งการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายบุคลากร จะเป็นพลังสำคัญยิ่งในการขับเคลื่อนพัฒนากระบวนการผลิตบัณฑิต การสร้างสรรผลงานวิจัยและการบริการวิชาการแก่สังคม ในสถาบันการศึกษาเภสัชศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้ายิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอชื่นชมในความทุ่มเทและความมุ่งมั่นของ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมวิชาการฯ ครั้งนี้ให้ดำเนินไปอย่างราบรื่นและสมบูรณ์ พร้อมทั้งขอขอบคุณคณะผู้จัดงานทุกท่านที่ได้เสียสละแรงกายแรงใจเพื่อให้การประชุมประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ ข้าพเจ้าขออำนวยพรให้การประชุมครั้งนี้บรรลุผลสำเร็จอย่างงดงาม และเป็นประโยชน์ต่อเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ทั่วประเทศสืบไป

ศาสตราจารย์ปฏิบัติ ดร.ภก.สุพัฒน์ จิรานุสรณ์กุล
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



รองศาสตราจารย์ ภก.สุรกิจ นาทีสุวรรณ
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผมรู้สึกปิติและยินดีอย่างยิ่งที่ได้เห็นการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องและมั่นคงของศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) นับตั้งแต่ที่ได้มีการจัดงานนี้เป็นครั้งแรกจวบจนถึงปัจจุบัน ศคภท. ได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่า เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สำคัญที่สุดของวงการเภสัชศาสตร์ศึกษาของประเทศไทย และได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปันแนวคิด สร้างแรงบันดาลใจ เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสนับสนุนของคณะเภสัชศาสตร์ทุกแห่งในประเทศไทย ผลงานวิชาการและงานนวัตกรรมจำนวนมากจากเวทีนี้ได้ทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการต่างๆ มากมายทั้งในระดับสถาบันและในระดับประเทศ สิ่งดีๆ เหล่านี้ถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง และยังช่วยสร้างจิตสำนึกของการมุ่งผลสัมฤทธิ์ที่เป็นเลิศให้กับทุกคนในองค์กร ผลลัพธ์ที่ได้คือ การพัฒนาที่มั่นคง ต่อเนื่อง เกิดการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในทุกระดับ และเกิดวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนและต่อเนื่อง การพัฒนานี้เองที่จะเป็นแรงผลักดันให้ทุกสถาบันการศึกษาด้านเภสัชศาสตร์ของประเทศไทยก้าวหน้าทั้งวงการและเป็นผู้นำในวงการการศึกษาเภสัชศาสตร์ระดับภูมิภาคอย่างต่อเนื่อง สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ทุ่มเทแรงกายแรงใจในการเป็นเจ้าภาพการจัดประชุม ศคภท. ประจำปี 2568 นี้ ให้ประสบผลสำเร็จอย่างน่าประทับใจและนำไปประโยชน์ให้กับสมาชิกของ ศคภท. ทุกคนเป็นอย่างดี

รองศาสตราจารย์ ภก.สุรกิจ นาทีสุวรรณ
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์ ดร.ภก. นิมิตร วรกุล
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ในปี พ.ศ. 2538 คณะเภสัชศาสตร์จาก 4 สถาบันคือ เชียงใหม่ สงขลานครินทร์ ขอนแก่น และศิลปากร ได้ริเริ่มสร้างเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนร่วมกัน เพื่อเป็นเวทีที่บุคลากรสายสนับสนุนของคณะเภสัชศาสตร์ทุกสถาบัน ได้มาทำความรู้จักกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ และกระบวนการทำงานผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การศึกษาดูงาน การนำเสนอผลงานในรูปแบบปากเปล่าและโปสเตอร์ในงานประชุมวิชาการ เป็นต้น และพัฒนามาจนกลายเป็นศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) สามารถขยายความร่วมมือครอบคลุมทุกสถาบันจนถึงปัจจุบัน ภายใต้วัตถุประสงค์เดิม โดยกำหนดให้มีการประชุมวิชาการประจำปี และผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันเป็นเจ้าภาพ

ในนามของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กระผมขอแสดงความยินดีกับความความสำเร็จของ ศคภท. ที่สามารถสร้างความเป็นปึกแผ่น มีความเอื้อเพื่อเผื่อแผ่ และเกื้อกูลในการเสริมศักยภาพซึ่งกันและกันตลอดมา ขอขอบคุณเจ้าภาพ (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ทีมงานผู้จัด ผู้สนับสนุน และผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน ขอให้การดำเนินงานทุกอย่างสำเร็จลุล่วงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ และขอให้ทุกท่านได้รับความรู้และทักษะที่มีประโยชน์ สามารถนำกลับไปใช้พัฒนางานที่ตัวเองรับผิดชอบให้ก้าวหน้าและยั่งยืนต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.ภก. นิมิตร วรกุล
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภ.นรินทร์ จันทรศรี
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ในนามคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอแสดงความชื่นชมกับศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์ แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ที่จัดให้มีการประชุมวิชาการเครือข่ายบุคลากร สายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 เพื่อเป็นเวทีให้บุคลากรสายสนับสนุนได้นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดจนสร้างความสัมพันธ์ของบุคลากรในเครือข่ายให้มากขึ้น

การจัดประชุมในครั้งนี้และยังให้ออกาสคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ร่วมเป็นเจ้าภาพในเนื้อหาหลักของการประชุม ประจำปี 2568 นี้ ว่าด้วยกระบวนการในการนำเทคโนโลยีมาสร้างสิ่งใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงสิ่งเก่าจากการดำเนินการและการปฏิบัติขององค์กรให้เหมาะสมในยุค ดิจิทัลที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนให้คณะเภสัชศาสตร์แต่ละสถาบันเกิดการพัฒนาและปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่ เปลี่ยนแปลงและพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ณ โอกาสนี้ ขอแสดงความชื่นชมและยินดีต่อคณะผู้จัดการประชุมและผู้มีส่วนให้เกิดการประชุมในครั้งนี้ ที่ได้สร้างความมั่นคงยืนยาวเป็น ประโยชน์ต่อเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนของคณะเภสัชศาสตร์ และขอให้ผู้จัดจงสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ที่คาดหวังทุกประการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภ.นรินทร์ จันทรศรี
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ศาสตราจารย์ ดร.ภ.พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เนื่องในโอกาสการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17

ในนามของ สภาคณบดีคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ผมขอแสดงความยินดีอย่างยิ่งที่ได้เห็นการดำเนินงานของศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย ที่ได้จัดการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 17 ขึ้น ซึ่งถือเป็นเวทีสำคัญในการแลกเปลี่ยนความรู้เสริมสร้างทักษะและส่งเสริมแนวคิดด้านนวัตกรรมให้แก่บุคลากรสายสนับสนุนของคณะเภสัชศาสตร์ทั่วประเทศ

บุคลากรสายสนับสนุนเป็นกำลังสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานของคณะเภสัชศาสตร์ในทุกมิติ ตั้งแต่การบริหารจัดการ การบริการวิชาการ การสนับสนุนการเรียนการสอน และการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ดังนั้น การประชุมวิชาการในครั้งนี้ จึงเป็นโอกาสที่ดีในการเสริมสร้างความร่วมมือ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน

ขอขอบคุณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่รับเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมในครั้งนี้ และขอขอบคุณศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย รวมถึงทุกท่านที่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนเครือข่ายนี้ให้แข็งแกร่ง

ขอให้การประชุมวิชาการครั้งนี้ประสบความสำเร็จ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน

ศาสตราจารย์ ดร.ภ.พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภก.รณภัทร ทรงศักดิ์
คณบดีวิทยาลัยเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต

สารจากคณบดีวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

เนื่องในโอกาสที่เครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ได้จัดงานประชุมวิชาการ ศคภท. ครั้งที่ 17 ขึ้น ณ จังหวัดขอนแก่น โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นเจ้าภาพในครั้งนี้ ผมในฐานะผู้แทนวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งเป็นหนึ่งในสมาชิกของเครือข่าย ขอแสดงความยินดี และความชื่นชมอย่างยิ่งต่อทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานอันทรงคุณค่านี้

การประชุมวิชาการในครั้งนี้ ถือเป็นเวทีสำคัญที่เปิดโอกาสให้บุคลากรสายสนับสนุนจากคณะเภสัชศาสตร์ทั่วประเทศได้แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และแนวคิดใหม่ๆ เพื่อร่วมกันพัฒนาศักยภาพ และยกระดับการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลต่อวงการการศึกษาเภสัชศาสตร์ และระบบสาธารณสุขของประเทศไทยโดยรวม อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมความเป็นหนึ่งเดียวกันของสมาชิกเครือข่าย ซึ่งเป็นพันธะสัญญาที่จะ ร่วมสร้างประชาคมเครือข่ายให้มีความเข้มแข็ง และพัฒนาร่วมกันอย่างยั่งยืนด้วย

ผมเชื่อมั่นว่าการประชุมในครั้งนี้ จะบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ และจะเป็นแรงบันดาลใจให้ทุกท่านได้นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ ขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในฐานะเจ้าภาพหลักที่ทุ่มเทแรงกายแรงใจในการจัดงานครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี สุดท้ายนี้ ขออวยพรให้การประชุมวิชาการ ศคภท. ครั้งที่ 17 ประสบความสำเร็จอย่างงดงาม และขอให้ทุกท่านที่เข้าร่วมงานได้รับประโยชน์สูงสุดจากกิจกรรมในครั้งนี้

ด้วยความยินดีและปรารถนาดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภก.รณภัทร ทรงศักดิ์
คณบดีวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



อาจารย์ ญ.หรรษา มหามงคล
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

เนื่องในโอกาสที่ศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ แห่งประเทศไทย (ศคภท.) มีการจัดประชุมวิชาการ ครั้งที่ 17 ประจำปี พ.ศ. 2568 ที่จังหวัดขอนแก่น ดิฉันขอขอบพระคุณและแสดงความชื่นชม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่รับเป็นเจ้าภาพในปี นี้

ขออวยพรให้การประชุมราบรื่น สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีผลส่งเสริมสัมพันธ์ภาพอันแน่นแฟ้นระหว่างบุคลากรสายสนับสนุนของคณะเภสัชศาสตร์จากทุกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดความสามัคคีและสำเร็จในการปฏิบัติงานของทุกท่านต่อไป

อาจารย์ ญ.หรรษา มหามงคล
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ



รองศาสตราจารย์ ดร.ภญ.รัตติมา จีนาพงษ์
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ขอแสดงความยินดีกับศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ที่ดำเนินงานความร่วมมืออย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน บุคลากรสายสนับสนุนนับเป็นกลไกหลักที่สำคัญอีกกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนภารกิจของคณะเภสัชศาสตร์ให้บรรลุความสำเร็จตามเจตนารมณ์ของคณะ และการที่จะทำให้เกิดความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง บุคลากรทุกคนต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทั้งในด้านเทคโนโลยีของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะในด้าน Artificial Intelligent (AI) รวมถึงความแตกต่างระหว่างวัยของบุคลากรและนิสิตนักศึกษาที่นับวันจะห่างกันมากขึ้น (Generation Gap) การประชุมเครือข่ายความร่วมมือนี้จึงเป็นพื้นที่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สำคัญที่บุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในคณะเภสัชศาสตร์ จากทั่วประเทศจะมาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และทักษะต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกัน

ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทยในครั้งนี้ จะช่วยต่อยอดองค์ความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานให้กับผู้เข้าร่วมงานประชุมทุกท่าน อีกทั้งยังเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้แก่บุคลากรทุกท่านในการมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองและพัฒนางานต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.ภญ.รัตติมา จีนาพงษ์
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



อาจารย์ ดร.ภก.ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผมรู้สึกยินดีเป็นอย่างยิ่งที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้รับเกียรติเป็นส่วนหนึ่งในการเข้าร่วมประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี พ.ศ. 2568 ในระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568 ซึ่งมีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นเจ้าภาพ ทั้งนี้ ศคภท. ถือได้ว่าเป็นความร่วมมือสำคัญของ คณะเภสัชศาสตร์ ทุกแห่ง เป็นความมุ่งมั่นในการสร้างเครือข่ายของบุคลากรสายสนับสนุนให้มีความเข้มแข็ง มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันและกัน ซึ่งนับว่าหาได้ยากในคณะวิชาอื่น ๆ จนบังเกิดผลงานการพัฒนาเป็นที่ประจักษ์ทั้งในระดับบุคคล และระดับองค์กร มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินการตามพันธกิจของคณะให้เป็นไปตามเป้าหมาย สำหรับการประชุมวิชาการในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และเป็นเวทีในการนำเสนอผลงาน ตลอดจนการสร้างเครือข่ายระหว่างบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อการพัฒนางาน ให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพต่อไป

อาจารย์ ดร.ภก.ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ.วิมล พันธุ์เวทย์
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขอชื่นชมในความสำเร็จและการเติบโตที่เข้มแข็งของเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ในการพัฒนาศักยภาพและเครือข่ายของบุคลากรสายสนับสนุน ทั้งหมด 21 สถาบัน และขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้เกียรติให้เป็นเจ้าภาพจัดงานประชุมวิชาการในปีี้ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงการนำเสนอผลงานทางวิชาการ การพัฒนางานนวัตกรรม และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำองค์ความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาบุคลากรในสังกัดให้มีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการสร้างสัมพันธ์และเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันที่อบอุ่น ถือเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการสนับสนุนความเจริญก้าวหน้าทางเภสัชศาสตร์และวิชาชีพเภสัชกรรมของประเทศไทย

ขออาราธนาอำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสากล โปรดดลบันดาลให้ทุกท่านจงประสบแต่ความสุข ความเจริญรุ่งเรือง เปี่ยมล้นด้วยพลังกาย พลังใจ พลังปัญญา เพื่อร่วมกันสร้างสรรค์สิ่งดีๆ ให้แก่คณะเภสัชศาสตร์และวิชาชีพเภสัชกรรมอย่างยั่งยืนสืบไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ.วิมล พันธุ์เวทย์
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ.ชนัดดา พลอยเลื่อมแสง
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 หรือ PSCT Conference 2025 จัดงานระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568 ซึ่งในปีนี้มีเจ้าภาพหลักคือ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น การประชุมวิชาการนี้เป็นการรวมตัวกันบุคลากรสายสนับสนุนของคณะเภสัชศาสตร์ทั่วประเทศไทย มาร่วมออกแบบ สรรสร้างและจัดงานขึ้น ด้วยวัตถุประสงค์ คือเพื่อส่งเสริม พัฒนาความรู้ในการทำงานในคณะเภสัชศาสตร์ เป็นเวทีในการประกวดผลงานและเปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน เพื่อพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลที่ดีต่อหน่วยงาน มีการเสวนาเพื่อเสริมสร้างกัน และหนุนใจกันและกันระหว่างบุคลากรสายสนับสนุนที่มาจากหลากหลายสายงาน เช่นหัวข้อ “มองไปข้างหน้าด้วยความหวัง มองกลับหลังด้วยความภาคภูมิใจ” มีการอัดเดตองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการสร้างความก้าวหน้าในอาชีพ นับว่าเป็นเวทีที่สร้างแรงบันดาลใจให้บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนมุ่งมั่นพัฒนาการทำงานเพื่อประโยชน์ต่อคณะเภสัชศาสตร์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอขอบคุณทีมผู้จัดจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมทั้งบุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านทั่วประเทศที่มาร่วมในการประชุมครั้งนี้ ขอให้ทุกท่านประสบความสำเร็จ เรียนรู้และต่อยอดสิ่งที่ได้รับจากการประชุม เพื่อร่วมกันพัฒนาคณะเภสัชศาสตร์ของเราต่อไป สุดท้ายขออวยพรให้คณะผู้จัดงานและผู้เข้าร่วมงานทุกท่านประสบความสำเร็จดังที่ตั้งใจ ขอให้การจัดงานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ.ชนัดดา พลอยเลื่อมแสง
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



รองศาสตราจารย์ ดร. เกสกรสุรศักดิ์ เสาแก้ว
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยพะเยา

สารจากคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ในนามของคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ข้าพเจ้ารู้สึกยินดีและเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้มีโอกาสร่วมแสดงความยินดีในโอกาสการจัดประชุมวิชาการของศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน คณะศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ซึ่งในปี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพในการจัดงานอันทรงคุณค่านี้

ข้าพเจ้าขอแสดงความชื่นชมในความมุ่งมั่น ตั้งใจ และเสียสละของบุคลากรสายสนับสนุนทุกท่าน ซึ่งเปรียบเสมือนฟันเฟืองที่ร่วมขับเคลื่อนพันธกิจของคณะศึกษาศาสตร์ในทุกมหาวิทยาลัยให้ก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืน

การประชุมในครั้งนี้นอกจากจะเป็นเวทีสำคัญในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เพิ่มพูนทักษะ และเสริมสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานแล้ว ยังเป็นโอกาสอันดีในการกระชับความสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นระหว่างคณะศึกษาศาสตร์จากหลากหลายสถาบันทั่วประเทศ ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ความร่วมมืออันดีระหว่างเครือข่ายคณะศึกษาศาสตร์ไทย ได้สะท้อนถึงพลังแห่งความสามัคคี ความเกื้อกูล และความมุ่งมั่นร่วมกันในการพัฒนาวิชาชีพ ภาสัชกรรมให้ก้าวไกลอย่างยั่งยืน

ขอแสดงความชื่นชมและขอบคุณคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้จัดงานประชุมในครั้งนี้ด้วยความเรียบร้อยและสมบูรณ์แบบ และขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยโปรดประทานพรให้การจัดประชุมเป็นไปด้วยความราบรื่น ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ และขออวยพรให้บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านมีพลังใจที่เข้มแข็ง สุขภาพแข็งแรง และเจริญก้าวหน้าในสายงานที่รับผิดชอบสมดังความตั้งใจ

รองศาสตราจารย์ ดร.เกสกรสุรศักดิ์ เสาแก้ว
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา



ดร.ภก.ธีรพงศ์ ตั้งใจ
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยพายัพ

สารจากคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

ขอแสดงความยินดีและขอบคุณเป็นอย่างยิ่งในโอกาสที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ได้ร่วมกันจัดการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ในครั้งนี้ กิจกรรมการประชุมนี้ถือเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกันของบุคลากรสายสนับสนุนคณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคลากรที่สำคัญในความสำเร็จด้านต่าง ๆ ของคณะศึกษาศาสตร์ เป็นการประสานงานเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกันของบุคลากรสายสนับสนุนจากสถาบันคณะศึกษาศาสตร์ต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย ด้วยความเป็นมิตรไมตรีต่อกัน เกิดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกันและกัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาการจัดการและการทำงานที่ดีและมีประสิทธิภาพยิ่ง ๆ ขึ้นไป

ในโอกาสนี้ ขอให้การจัดการประชุมในครั้งนี้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์การจัดงาน และขอให้ทุกท่านได้รับการเพิ่มเติมความรู้และประสบการณ์ ร่วมกิจกรรมด้วยความสุข ความสนุก และมิตรภาพ เดินทางด้วยความปลอดภัย

ดร.ภก.ธีรพงศ์ ตั้งใจ
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิวรรณ คล่องศิริเวช
รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สารจากคณบดีสำนักวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ทรัพยากรมนุษย์ เป็นปัจจัยที่มีคุณค่ายิ่งต่อการพัฒนาสังคมและประเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นบทบาทและภารกิจที่สำคัญของทุกองค์กร เพื่อความมุ่งหวังในการพัฒนาให้มีทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพและมีระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ดีและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

ในปีงบประมาณ 2568 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) เป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการจัดการความรู้และประสบการณ์จากการปฏิบัติงาน ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเวทีของภาคีเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสายสนับสนุน และช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ของบุคลากรระหว่างหน่วยงานในรูปแบบภาคีเครือข่าย โดยกิจกรรมของการประชุมในครั้งนี้ ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้อง กับ แนวโน้มการพัฒนาของระบบอุดมศึกษาและการบริการสุขภาพ รวมถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน และยังเปิดโอกาสให้มีเวทีการนำเสนอผลงานและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best practice) ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นเวทีที่ส่งเสริมให้เกิดการสร้างแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม และร่วมสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในรูปแบบเครือข่ายของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์จากสถาบันต่างๆ

ทั้งนี้ สำนักวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ขอขอบคุณคณะผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกท่าน ในการบริหารจัดการและทุ่มเทการทำงานในการจัดงานประชุมวิชาการในครั้งนี้ เพื่อประโยชน์ที่นำไปสู่การพัฒนาวงการวิชาชีพเภสัชศาสตร์ร่วมกันต่อไป

จิวรรณ คล่องศิริเวช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิวรรณ คล่องศิริเวช

รักษาการแทนคณบดีสำนักวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภก.สุรพงษ์ เก่งทอง
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

การจัดการศึกษาไม่ว่าจะเป็นสาขาใดสถาบันใด ล้วนต้องอาศัยบุคลากรสายสนับสนุนทั้งสิ้น การจัดการศึกษาในคณะเภสัชศาสตร์นั้น นับเป็นความโชคดีของคณะเภสัชศาสตร์ทุกสถาบัน ที่ต่างก็มีบุคลากรสายสนับสนุนที่มีคุณภาพ ช่วยให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถสร้างเครือข่ายเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ซึ่งกันและกัน

ขอชื่นชมบุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านทั้งที่มีโอกาสเข้ามาร่วมการประชุมวิชาการ ศค.ภท. ครั้งที่ 17 นี้ และท่านที่ไม่สามารถเข้ามาร่วมงานได้ ขอให้ทุกท่านสร้างสรรค์ผลงานและความร่วมมือเพื่อความเจริญก้าวหน้าของการจัดการศึกษาสืบไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภก.สุรพงษ์ เก่งทอง
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย



ดร.ชญ.ณัฐฉิณี ชีรกุลกิตติพงษ์
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้าพเจ้า ดร.ชญ.ณัฐฉิณี ชีรกุลกิตติพงษ์ คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเป็นตัวแทนของคณาจารย์ บุคลากร และนิสิต แสดงความยินดีให้กับศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ซึ่งครั้งนี้เข้าสู่ปีที่ ๑๗ โดยจะจัดงาน ณ โรงแรม พลูแมน ราชอาอคิด จังหวัดขอนแก่น ในวันที่ ๑ - ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ นี้ ขอให้การประชุมครั้งนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อส่งเสริมการสร้างภาคีเครือข่ายด้านการจัดการความรู้ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน พัฒนาทักษะและส่งเสริมแนวคิด และนวัตกรรมใหม่ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ทุกสถาบัน

สุดท้ายนี้ขอส่งความปรารถนาดีและกำลังใจไปยังบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ทุกสถาบัน ขอให้ทุกคนประสบความสำเร็จ ในเส้นทางชีวิตและหน้าที่การงาน สมกับความตั้งใจและความพยายามของทุกๆ ท่าน มีความสามารถในการปรับตัว มีสมรรถนะการทำงานร่วมกันเป็นทีม และการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองในยุคที่โลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และความสามารถของท่านในการสร้างประโยชน์แก่ผู้คน และสังคมให้ดียิ่งขึ้น เชื่อมั่นว่า ทุกท่านจะนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการพัฒนาตนเอง และการปฏิบัติงานเพื่อสังคมให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ขอให้ทุกท่านมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดชีวิต

ดร.ชญ.ณัฐฉิณี ชีรกุลกิตติพงษ์
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



รองศาสตราจารย์ ดร.ภก.อรัมย์ เจษฎายานเมธา
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สารจากคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ในโอกาสที่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นเจ้าภาพร่วมกับ ศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) จัดประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี พ.ศ. 2568 ระหว่างวันที่ 1 - 2 พฤษภาคม 2568 นั้น กระผม พร้อมด้วย ผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ต้องขอขอบคุณในความร่วมแรงร่วมใจ ท่วมเท เสียสละเวลา ในการจัดงานประชุมวิชาการฯ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายร่วมกัน ในการส่งเสริมความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน รวมถึงการร่วมกันสร้างสรรค์แนวคิดและนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้แก่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ได้สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งและไม่อาจที่จะไม่กล่าวถึงได้ถึงผลพวงที่เกิดจากการจัดประชุมวิชาการฯ ที่สามารถจัดได้ต่อเนื่องยาวนานมาจนถึงทุกวันนี้ นั่นคือ การได้เชื่อมความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นระหว่างสถาบัน ระหว่างบุคลากรของแต่ละสถาบัน ส่งผลให้เกิดความรัก สามัคคี เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ฉันทที่ฉันทนั้นเอง ทำให้เกิดเครือข่ายบุคลากรที่เข้มแข็ง ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรับปรุงระบบงาน ทำให้เกิดการพัฒนองค์กร และมหาวิทยาลัยให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

ในนามคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ขออวยพรให้การจัดประชุมวิชาการฯ ในครั้งนี้ ingsสำเร็จลุล่วงทุกประการ และขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย จงดคุ้มครองทุกท่าน ให้มีสุขภาพแข็งแรง ปราศจากภัยอันตรายใด ๆ และในโอกาสที่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้รับเกียรติในการเป็นเจ้าภาพจัดประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 18 ประจำปี พ.ศ. 2569 ในนามบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ใคร่ขอเชิญชวนชาวเภสัชฯ ทั้ง 21 สถาบัน มาเยือนคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อร่วมกันสร้างสรรค์และพัฒนาสถาบันของเราไปพร้อมกันต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.ภก.อรัมย์ เจษฎายานเมธา
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



โครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน

คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคท.)

ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568

ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568

ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

และโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น

1. ผู้รับผิดชอบโครงการ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับ ศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคท.) จำนวน 21 สถาบัน

2. หลักการและเหตุผล

ศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคท.) ได้จัดตั้งขึ้นโดยมีสมาชิกบุคลากรสายสนับสนุนจากคณะเภสัชศาสตร์ทั่วประเทศ ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งหมด 21 สถาบัน โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาศักยภาพและเครือข่ายของบุคลากรสายสนับสนุน โดยการจัดประชุมวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงการนำเสนอผลงานทางวิชาการ การพัฒนางาน นวัตกรรม และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยสามารถนำองค์ความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาบุคลากรในสังกัดให้มีความเข้มแข็งและมีศักยภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นหนึ่งในสมาชิกของ ศคท. ได้รับเกียรติให้เป็นเจ้าภาพในการจัดประชุม ประจำปีงบประมาณ 2568 จึงได้จัดให้มีโครงการจัดประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมดังกล่าว

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการจัดการความรู้ และการเรียนรู้ของบุคลากร
2. เพื่อพัฒนาทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของบุคลากร
3. เพื่อส่งเสริมการสร้างแนวคิดและนวัตกรรมใหม่ ในการปฏิบัติงานของบุคลากร และนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน
4. เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายและภาคีกับบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ทุกสถาบัน

4. สถานที่ดำเนินการ

ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น

5. ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568

6. กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย ผู้บริหาร วิทยากร และบุคลากรสายสนับสนุน จากคณะเภสัชศาสตร์ทุกสถาบันทั่วประเทศ จำนวนประมาณ 300 คน ประกอบด้วย

- คณะผู้บริหารจากสถาบันต่าง ๆ จำนวน 20 คน
- บุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 80 คน
- บุคลากรสายสนับสนุนจากสถาบันต่าง ๆ จำนวน 200 คน

7. รูปแบบกิจกรรม

- 7.1 การบรรยายพิเศษโดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรรับเชิญ
- 7.2 การนำเสนอผลงานประเภท Oral Presentation และ Poster Presentation
- 7.3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best practice) ในการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน
- 7.4 กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ และสร้างเครือข่ายการปฏิบัติงานระหว่างสถาบัน

8. เงื่อนไขพิเศษ

- 8.1 โดยผลงานที่นำเสนอในการประชุมนี้ตีพิมพ์เป็นเอกสารประกอบการประชุมในรูปแบบ **Proceeding** ในรูปแบบ **E-Book**
- 8.2 การส่งผลงานนำเสนอผลงานแบบ Oral/Poster ให้ส่งผลงานตาม Templates ที่กำหนด (ส่งผลงานผ่านระบบออนไลน์ พร้อมแนบ file เพื่อการตรวจสอบ) ตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนด
- 8.3 การนำเสนอแบบ Oral Presentation **ใช้เวลาในการนำเสนอรวม 10 นาที (นำเสนอ 8 นาที และตอบคำถาม 2 นาที)**
- 8.4 การนำเสนอแบบ Poster Presentation **โปสเตอร์นำเสนอ มีขนาดที่กำหนด กว้าง 80 ซม. X สูง 100 ซม.**
- 8.5 กรณีเป็นบุคลากรผู้เกษียณแล้ว **ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและร่วมงาน ชำระค่าลงทะเบียน 2,000 บาท**

9. การลงทะเบียนและการชำระเงินค่าลงทะเบียน

- 9.1 อัตราค่าลงทะเบียนการประชุมวิชาการ คนละ 2,500 บาท
- 9.2 การลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ ได้ที่ <http://pharm.kku.ac.th>

ค่าลงทะเบียน			
การลงทะเบียน	ภายใน 20 มีนาคม 2568	หลัง 31 มีนาคม 2568	หมายเหตุ
บุคลากรสายสนับสนุน	2,500 บาท	2,900 บาท	
บุคลากรผู้เกษียณ	2,000 บาท	-	

9.2 ค่าลงทะเบียนจะครอบคลุมถึงค่าเอกสารประกอบการประชุม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารเย็น ผู้เป็นข้าราชการสามารถเบิกค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารเย็น จากต้นสังกัดได้ตามสิทธิ์และตามระเบียบของทางราชการเมื่อได้รับอนุญาตจากบังคับบัญชา

9.3 การชำระค่าลงทะเบียน โดยการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ สาขามหาวิทยาลัยขอนแก่น ผ่านระบบ QR Code



และ Upload หลักฐานการโอนเงินได้ในระบบลงทะเบียนได้ ตามขั้นตอนดังนี้

	วิธีการ Upload หลักฐานการโอนเงิน	รายละเอียดในหลักฐานการโอนเงิน ที่ต้องมี
1	คลิก “ลงชื่อเข้าใช้งาน หรือสถานะการลงทะเบียน”	วันที่ และ เวลาโอน
2	เข้าสู่ระบบ ด้วยอีเมลที่ลงทะเบียน และรหัสผ่านที่กำหนด	จำนวนเงินที่โอน
3	เลือก การชำระเงิน และคลิก ชำระด้วยการโอนเงิน	
4	กรอกอีเมลล์ของท่าน และ คลิก ตรวจสอบ	
5	เลือก อัปโหลดหลักฐาน คลิก เลือกไฟล์ และ อัปโหลด	
	หมายเหตุ: ไฟล์ที่ใช้ Upload ได้ ต้องมีขนาดไม่เกิน 2MB และ ควรเป็น PDF File หรือ JPEG File	ข้อมูลเหล่านี้ต้องปรากฏชัดเจนในเอกสารหลักฐาน เพื่อความถูกต้องและสะดวกในการตรวจสอบ

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 10.1 บุคลากรสายสนับสนุนมีการเรียนรู้ และนำระบบการจัดการความรู้มาใช้ใ้การปฏิบัติงาน
- 10.2 บุคลากรสายสนับสนุนมีการพัฒนาทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น
- 10.3 บุคลากรสายสนับสนุนมีการสร้างแนวคิดและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนางานเพิ่มขึ้น
- 10.4 บุคลากรสายสนับสนุนมีการสร้างเครือข่ายและภาคีบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์สถาบันอื่น

กำหนดการโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน

คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.)

ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568

ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568

ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

และโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น

วัน เวลา	หัวข้อ
วันพุธที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมสมันต์ สกลไชย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
15.00 – 18.00 น.	- ประชุมคณะกรรมการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ร่วมกับทีมงานคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น - ประชุมคณะกรรมการห้องปฏิบัติการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.)
18.00-20.00 น.	คณะกรรมการ ผู้บริหาร รับประทานอาหารเย็น
วันพฤหัสบดีที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น	
08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียน
08.30 – 09.00 น.	ชมวีดิทัศน์แนะนำ ศคภท. และแนะนำมหาวิทยาลัยขอนแก่น
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิดการประชุมวิชาการ ➤ กล่าวรายงานการดำเนินการ “ศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.)” โดย คุณเบญจภักดิ์ มิ่งขวัญ ประธานศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ➤ กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกสัชกรรินทร์ จันทร์ศรี คณบดีคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ➤ กล่าวเปิด “การประชุมวิชาการ ศคภท. ประจำปี 2568” โดย รองศาสตราจารย์ นพ.ชาญชัย พานทองวิริยะกุล อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น
09.30-09.45 น.	ถ่ายภาพร่วมกัน
09.45-10.35 น.	บรรยายพิเศษ เรื่อง แนวโน้มการปรับตัวของคณะเภสัชศาสตร์ภายใต้ความพลิกผันของระบบอุดมศึกษาและการบริการสุขภาพ วิทยากร โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ภก.สมนต์ สกลไชย นายกสภามหาวิทยาลัยบูรพา

วัน เวลา	หัวข้อ
10.35-10.50 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.50-12.00 น.	<p>บรรยายพิเศษ เรื่อง “ความก้าวหน้าของบุคลากรสายสนับสนุน: คุณค่ากับการพัฒนาคน งาน และองค์กร”</p> <p>วิทยากร โดย คุณเรวัต รัตนกาญจน์ ประธานสภาข้าราชการ พนักงานและลูกจ้างมหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (ปชมท.)</p> <p>ถาม-ตอบ</p>
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-17.00 น.	<p>การนำเสนอผลงาน ประเภท Oral Presentation</p> <p>ห้องที่ 1 ผลงาน Best Practice และ Show & Share (ด้านสำนักงาน) ณ ห้องฟ้ามุ่ย (FAH MUI) 1-5 ชั้น G (จำนวน 10 ผลงาน)</p> <p>ห้องที่ 2 ผลงาน Best Practice และ Show & Share (ด้านห้องปฏิบัติการ) ณ ห้องเอราวัณ (ERAWAN) 1-2 ชั้น G (จำนวน 11 ผลงาน)</p> <p>การนำเสนอผลงาน ประเภท Poster Presentation ณ ลานชั้น G โรงแรมพูลแมน</p> <p>ด้านสำนักงาน จำนวน 30 ผลงาน</p> <p>ด้านห้องปฏิบัติการ จำนวน 8 ผลงาน</p> <p>หมายเหตุ **รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่มในห้องประชุม**</p>
18.00-22.00 น.	<p>งานเลี้ยงผู้เข้าร่วมประชุม ณ โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด</p> <p>➤ Dinner talk “มองไปข้างหน้าด้วยความหวัง มองกลับหลังด้วยความภาคภูมิใจ”</p> <p>วิทยากร โดย ศาสตราจารย์ ดร.บังอร ศรีพานิชกุลชัย, นายบุญคงศิลป์ วานมนตรี ที่ปรึกษา ศคภท. และคุณเบญจภาคี มิ่งขวัญ ประธานคณะกรรมการ ศคภท.</p> <p>➤ มติดาบุคลากรผู้เกษียณ ปีงบประมาณ 2568</p> <p>➤ กิจกรรมมอบของที่ระลึกระหว่างสถาบัน</p> <p>➤ กิจกรรมการสร้างเครือข่ายและสันตนาการอื่นๆ</p> <p>Theme งาน PSCT Presents “Once Upon a Time กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว Live in Concert”</p>
วันศุกร์ที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ณ ห้องประชุมโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น (ใส่เสื้อ ศคภท.)	
08.30-09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00-10.00 น.	การนำเสนอผลงานจากการพัฒนางานร่วมกันของเครือข่าย (KM กลุ่มย่อย)
10.00-12.00 น.	<p>แบ่งกลุ่ม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กลุ่มผู้ปฏิบัติงานเดียวกัน</p> <p>หมายเหตุ **พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่มในห้องประชุม**</p>
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน

วัน เวลา	หัวข้อ
13.00-16.00 น.	พิธีปิดการประชุมวิชาการ/ส่งมอบเจ้าภาพ ➤ มอบรางวัลนำเสนอผลงาน ➤ พิธีส่งมอบเจ้าภาพการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ในปีถัดไป ➤ ปิดการประชุมวิชาการ ศคภท. ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 โดย คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ➤ ถ่ายภาพหมู่ร่วมกัน
16.00-18.00 น.	นำผู้เข้าร่วมประชุมชมทัศนียภาพและสถานที่สำคัญเมืองขอนแก่น

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



ตารางการนำเสนอผลงานวิชาการแบบปากเปล่า (Oral Presentation)

ผลงานประเภท Best practice และ Show & Share ด้านสำนักงาน

ห้องที่ 1 ณ ห้องฟ้ามุ่ย (FAH MUI) 1-5 ชั้น G โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น (จำนวน 10 ผลงาน)

ลำดับ	รหัส	ชื่อผลงาน	ผู้นำเสนอ	สถาบัน
ผลงานประเภท Best practice (จำนวน 1 ผลงาน)				
1	PO-O007	การพัฒนาระบบจัดการภาระงานสอนด้วย ไมโครซอฟท์ เอกซ์เซล ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	น.ส.กรรณิการ์ พงศ์นฤมิตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผลงานประเภท Show & Share (จำนวน 9 ผลงาน)				
2	PO-O001	การขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	น.ส.สรिया กำลูนเวสารัช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3	PO-O002	ระบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ด้านเภสัชกรรม	นายพร้อมพงษ์ ไชยวงศ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4	PO-O003	การปรับกลยุทธ์ดิจิทัลเพื่อเพิ่มการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมบน TikTok สำหรับการประชาสัมพันธ์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (Re-Strategizing Digital Engagement: Enhancing TikTok Public Relations for Naresuan's Pharmacy)	น.ส.อรวรรณ ศรีสุวรรณ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
5	PO-O004	การพัฒนาระบบลงทะเบียนทำงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา : Check In Online Cellular-base input	น.ส.ธัญญาธร ธัญญ์ชญูญธารักษ์	มหาวิทยาลัยพะเยา
6	PO-O005	การพัฒนาระบบจัดทำร่างตารางสอบ	นายสุรชัย เทียนส่ง	มหาวิทยาลัยศิลปากร
7	PO-O006	การพัฒนาระบบรับสมัครเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี	น.ส.ชนิษฐา สระแก้ว	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	PO-O008	การปรับปรุงกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน การจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU	น.ส.ดารุณี นามท้อ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
9	PO-O009	การพัฒนาระบบ PS KKU Plan Management คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	นายเดชิต ชื่นประทุมทอง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
10	PO-O011	การประกาศข่าวแบบศูนย์รวม ผ่านระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	นายพงศ์ภรณ์ ราตรี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ตารางการนำเสนอผลงานวิชาการแบบปากเปล่า (Oral Presentation)
ผลงานประเภท Best practice และ Show & Share ด้านห้องปฏิบัติการ
ห้องที่ 2 ณ ห้องเอราวัน (ERAWAN) 1-2 ชั้น G โรงแรมพูลแมน ขอนแก่น (จำนวน 11 ผลงาน)

ลำดับ	รหัส	ชื่อผลงาน	ผู้นำเสนอ	สถาบัน
ผลงานประเภท Best practice (จำนวน 3 ผลงาน)				
1	PL-O004	การวิเคราะห์ข้อมูลสารเคมีในห้องปฏิบัติการเพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีศึกษา: ห้องปฏิบัติการเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	นายประภาส ภูเวียง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2	PL-O009	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่อง HPLC ในแต่ละเครื่องภายใน ห้องปฏิบัติการกลาง คณะเภสัชศาสตร์ โดยใช้ค่าการทดสอบความเหมาะสมของระบบเป็นเกณฑ์ทดสอบ	นายภูวนาท หมั่นไธสง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3	PL-O010	การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการเรียนรู้สำหรับการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเภสัชวิทยาและสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	น.ส.อัญชลี นันตี น.ส.บงกช ทรรศย์เมฆ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผลงานประเภท Show & Share (จำนวน 8 ผลงาน)				
4	PL-O001	การประดิษฐ์เครื่องทดสอบความหนาแน่นแบบอัตโนมัติสำหรับใช้ในปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์	น.ส.ศรัณย์รัศมี เสนาสุธรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5	PL-O002	การบูรณาการระบบฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา	น.ส.อรวิ บุญโยบล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6	PL-O003	การพัฒนากระบวนการแจ้งเตือนปริมาณของเสียจากเครื่องมือวิเคราะห์ HPLC Waste Container	นายอัครพนธ์ สายบัวคำ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
7	PL-O005	แนวทางการพัฒนาการจัดการจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของห้องเครื่องมือกลาง	น.ส.อุมาพร ภูสวด	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
8	PL-O006	การพัฒนาการจัดการข้อมูลด้วย Google Workspace และ Generative AI สำหรับโครงการตรวจวิเคราะห์สเต็มเซลล์ในผลิตภัณฑ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	นายพชรพล สายสวาท	มหาวิทยาลัยศิลปากร
9	PL-O007	ปัญหาประดิษฐ์กับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสี จากการทดสอบสารพิษจากเคมีเบื้องต้นของแทนนิน	นายพิทยา ใจกว้าง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
10	PL-O008	การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาแนวทางปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์	น.ส.กัลยาณี คำแพง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11	PL-O013	การเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีในห้องปฏิบัติการด้วย QR Code และ Short SDS	นายณัฐพล ไซ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ตารางการนำเสนอผลงานวิชาการแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation)

ผลงานประเภท Show and Share (ด้านสำนักงาน)

ณ ลานชั้น G (Foyer) โรงแรมพูลแมน (จำนวน 30 ผลงาน)

ลำดับ	รหัส	ชื่อผลงาน	ผู้นำเสนอ	สถาบัน
1	PO-P001	พัฒนาระบบยืม-คืน วัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศ คณะเภสัชศาสตร์ออนไลน์	นายศุภกร เหล่าทองสาร	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2	PO-P002	ปัจจัยสู่ความสำเร็จการดำเนินงานค้ำรับรองการปฏิบัติราชการ สำนักงานเลขานุการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	นายครินทร์ วิจารณ์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3	PO-P003	การพัฒนาแบบฟอร์มการรับเงินค้ำประกันสัญญาเป็นระบบ E-Form โดยการสแกนQR Code	น.ส.ภรณ์ณี จุงใจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4	PO-P004	การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการจัดทำตารางสอบ	นางณัฐพร ทนนวนงค์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5	PO-P005	การพัฒนาระบบการแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุ ผ่าน LINE Official ของสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา	น.ส.วัชรีย์ คงทอง	มหาวิทยาลัยพะเยา
6	PO-P006	พัฒนาระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์ ด้วย Power platform	นางนิตยา นารีจันทร์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
7	PO-P008	Dashboard รายรับ รายจ่าย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568	น.ส.เสาวนีย์ พูลเขตรวิทย์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
8	PO-P009	การพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์เพื่อจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์	น.ส.สุกฤตา สมุทรประภูติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
9	PO-P010	ระบบโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue)	น.ส.เบญจพรรณ ชูดิษฐ์ธีระกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
10	PO-P011	การพัฒนากระบวนการบริหารงบประมาณด้วย Smart Project Budgeting และการประยุกต์ใช้โปรแกรมพื้นฐาน Microsoft Excel เพื่อการวิเคราะห์เชิงลึก	น.ส.ปิณฑิรา วลีธนาพันธ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
11	PO-P015	ระบบวิเคราะห์ที่แผนและผลการดำเนินงานอัจฉริยะ "PharmInsight"	น.ส.ปิณฑิรา วลีธนาพันธ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
12	PO-P016	การบริหารจัดการการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามแผนพัฒนารายบุคคล ผ่านระบบ CMU Proactive IDP	น.ส.สรียา กำลูนเวสารัช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
13	PO-P018	การเปรียบเทียบและวิเคราะห์คะแนนรายวิชาพีซีมีประโยชน์ระหว่างนิสิตกลุ่มที่ได้ผลการประเมินแบบ Letter grades และ S/U ปีการศึกษา 2565-2567	นางสุพจนา สิทธิกุล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับ	รหัส	ชื่อผลงาน	ผู้นำเสนอ	สถาบัน
14	PO-P019	การพัฒนากระบวนการขอรับทุนสนับสนุนเข้าร่วมประชุมของสายวิชาการ	น.ส.เมธาวลี แต่สกุล	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
15	PO-P020	โครงการพัฒนาระบบการจองรถออนไลน์	น.ส.สรลณี วุฒิพิทยาธร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
16	PO-P021	Notion Calendar Productivity Canvas: ระบบวางแผนงานและวิเคราะห์ผลการทำงาน	น.ส.พริดา วงนะที่	มหาวิทยาลัยนเรศวร
17	PO-P022	การจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการผ่านระบบ PhaPAB Ver.3 ระยะที่ 1	น.ส.ณัฐาดานันท์ สมลา	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
18	PO-P023 PO-P025	การสร้างระบบเสริมสร้างความผูกพันต่อองค์กรอย่างยั่งยืน เพื่อความเป็นเลิศขององค์กรตามแนวทาง EdPEX	นางทัศนยาภรณ์ กาดาสาย	มหาวิทยาลัยพะเยา
19	PO-P024	Dashboard รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA	นายปวิณ เทพอุโมงค์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
20	PO-P026	การออกแบบแดชบอร์ดสำหรับการรายงานข้อมูลด้านวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	น.ส.ศิรินทิพย์ อินทรภาสิต	มหาวิทยาลัยนเรศวร
21	PO-P027	การจัดตั้งหน่วยนวัตกรรมการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	นายลิขิต สุภาสาย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
22	PO-P028	การพัฒนากระบวนการติดตามและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการลงทะเบียนเรียน สำหรับบัณฑิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	นางสมจิตร์ ไชยผง	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
23	PO-P029	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง (Digital Procurement Solutions)	น.ส.ณภัทรธมนต์ เมืองมา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
24	PO-P030	ระบบจองและบริหารจัดการ Zoom Meeting คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	นายเอกชัย คำหว่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร
25	PO-P031	ระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติจาก Google Calendar สำหรับบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	นายเอกชัย คำหว่าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร
26	PO-P032	การประยุกต์ใช้ส่วนขยาย Autocrat เพื่อพัฒนาระบบเอกสารอัตโนมัติภายในองค์กร"	น.ส.ดวงใจ ทวีป๊ะ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
27	PO-P033	การบริหารจัดการผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด	นายวุฒิพงศ์ จันทร์พันธ์	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
28	PO-P034	ระบบจองห้องประชุมธุรการสาขาวิชาอนุมัติออนไลน์	น.ส.พัชราภรณ์ วิจิตร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
29	PO-P035	ระบบกำหนดรหัสแทนตัวตน	นายกฤษฎา สุขเกษม	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
30	PO-P036	ระบบการดูแลสุขภาพจิตนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	นางสาวตรี สอนพงษ์	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ตารางการนำเสนอผลงานวิชาการแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation)

ผลงานประเภท Show and Share (ด้านห้องปฏิบัติการ)

ณ ลานชั้น G (Foyer) โรงแรมพูลแมน (จำนวน 8 ผลงาน)

ลำดับ	รหัส	ชื่อผลงาน	ผู้นำเสนอ	สถาบัน
1	PL-P001	นวัตกรรมฐานรองเครื่องแก้วกันกลม (Flask stand) จากกระดาษข้อสอบ	นายชุตติโชติ ปัทมดิลก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2	PL-P002	การบริหารจัดการทรัพยากรห้องปฏิบัติการสำหรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วม	น.ส.พรพรรณ โรหิตร์ตัน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3	PL-P003	การตรวจสอบประสิทธิภาพน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับแซ้วสตูปนเปื้อนจุลินทรีย์ ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา	นางอริยา ชันบุญ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4	PL-P004	ที่จับบังคับหนูแรท	นายธนรรักษ์ จักรนโรจน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5	PL-P005	การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับปฏิบัติการเภสัชเวท : เปลี่ยน Tacit Knowledge ความรู้ของบุคคลให้เป็นความรู้ขององค์กร	น.ส.จิตติภา ลำไยไศภิต	มหาวิทยาลัยพะเยา
6	PL-P006	การประยุกต์ใช้ Google Applications มาใช้ในการพัฒนาการให้บริการของห้องปฏิบัติการกลาง คณะเภสัชศาสตร์	นายภูวนาท หมั่นไธสง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7	PL-P007	การพัฒนากระบวนการให้ความรู้ด้านสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น	นายเจตนา วีระกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
8	PL-P008	การวิเคราะห์ข้อมูลของเสียจากห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	น.ส.รัชยาพร อโนราช	มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ผลงานวิชาการแบบปากเปล่า
(Oral Presentation)
ผลงานประเภท Show & Share
ด้านสำนักงาน
(จำนวน 9 ผลงาน)



การขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงาน ของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สรिया กำลูนเวสารัช^๑, ณัฐรัฐภัตสร กระจาย^๒, ณิชนพ ใจพรมมา^๓

^๑หน่วยบริหารงานบุคคล งานบริหารทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

^๒หน่วยการเงินและบัญชี งานการเงิน การคลังและพัสดุ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

^๓หน่วยพัฒนาระบบสารสนเทศ งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานของบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับการพัฒนาให้สามารถดำเนินการผ่านระบบออนไลน์ทั้งหมด เพื่อลดขั้นตอน ลดระยะเวลาการดำเนินงาน ลดข้อผิดพลาดจากการใช้เอกสารแบบเดิม และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ระบบนี้ประกอบด้วยสองส่วนหลัก ได้แก่ (1) ระบบขออนุมัติเดินทางไปราชการ/ปฏิบัติงาน ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดตามสถานะการขออนุมัติและลดข้อผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลผิดพลาด และ (2) ระบบรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ที่ช่วยให้การเบิกจ่ายเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ทั้งสองระบบได้รับการออกแบบให้ใช้งานง่าย มีการแจ้งเตือนอัตโนมัติ และสรุปข้อมูลในรูปแบบ Dashboard เพื่อสนับสนุนการวางแผนงบประมาณของคณะเภสัชศาสตร์

บทนำ

การขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานในหน่วยงานราชการ เป็นกระบวนการสำคัญที่ทุกองค์กรต้องดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบและแนวปฏิบัติของหน่วยงานต้นสังกัด คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก็เช่นเดียวกันที่ต้องมีการดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัย เชียงใหม่อย่างเคร่งครัด

จากการดำเนินงานในรูปแบบเดิมที่ใช้เอกสารเป็นหลัก พบปัญหาที่เกิดขึ้นหลายประการ อาทิ การกรอกข้อมูลผิดพลาดจากผู้ขออนุมัติ การส่งเอกสารคืนเพื่อแก้ไขหลายครั้ง ความล่าช้าในการอนุมัติเนื่องจากต้องผ่านหลายขั้นตอน และการขาดความโปร่งใสในการติดตามสถานะเอกสาร ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อทั้งบุคลากร ที่ต้องการเดินทางไปราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ

นอกจากนี้ ในกรณีที่บุคลากรขออนุมัติโดยใช้งบประมาณเงินพัฒนาอาจารย์ หน่วยบริหารงานบุคคลจำเป็นต้องเสนอเรื่องต่องานการเงิน การคลังและพัสดุ เพื่อตรวจสอบงบประมาณคงเหลือก่อนเสนอขออนุมัติจากคณบดี ซึ่งเป็นการเพิ่มขั้นตอนและ

ระยะเวลาในการดำเนินการ ส่วนการรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่อยู่ในรูปแบบเอกสาร หากพบข้อผิดพลาดจะต้องส่งคืนแก้ไข และเสนอตามลำดับขั้นอีกครั้ง ทำให้การเบิกจ่ายล่าช้าออกไป

ด้วยเหตุนี้ คณะเภสัชศาสตร์จึงพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยให้การขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานสามารถทำผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างครบวงจร ระบบนี้ได้รับการออกแบบให้ลดความซับซ้อนในการดำเนินการ รองรับการแจ้งเตือนอัตโนมัติ และสามารถติดตามสถานะของเอกสารได้แบบเรียลไทม์ อีกทั้งยังช่วยสรุปข้อมูลการเดินทางเพื่อการวิเคราะห์และวางแผนงบประมาณของคณะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเป็นความร่วมมือของสามหน่วยงานหลัก ได้แก่ หน่วยบริหารงานบุคคล หน่วยการเงินและบัญชี และหน่วยพัฒนาระบบสารสนเทศ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงกระบวนการขออนุมัติเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็ว ถูกต้อง และสามารถติดตามสถานะได้แบบเรียลไทม์
2. เพื่อลดขั้นตอนและลดข้อผิดพลาดในการกรอกเอกสาร และลดระยะเวลาในการแก้ไขข้อมูล
3. เพื่ออำนวยความสะดวกให้บุคลากรสามารถขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายผ่านระบบออนไลน์ ลดการใช้เอกสารกระดาษ (Paperless)
4. เพื่อให้ข้อมูลการเดินทางและค่าใช้จ่ายถูกบันทึกและสรุปในรูปแบบ Dashboard สำหรับการวางแผนงบประมาณของคณะเภสัชศาสตร์
5. เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการบุคลากรและงบประมาณ

วิธีดำเนินการ

1. วางแผน (Plan)

- วิเคราะห์ความต้องการและกำหนดเป้าหมาย ประชุมร่วมกับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดความต้องการของระบบ การวิเคราะห์ Pain Points ในกระบวนการเดิม เช่น การกรอกข้อมูลการเดินทาง ระยะเวลาการอนุมัติ การบันทึกค่าใช้จ่าย การรายงานผลการปฏิบัติงาน พร้อมตั้งเป้าหมายในการเพิ่มความรวดเร็วและลดขั้นตอนในการขออนุมัติ
- ออกแบบโครงสร้างระบบ กำหนดโครงสร้างของระบบ เช่น หน้าจอการใช้งาน กระบวนการไหลของข้อมูล และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้งานแต่ละประเภท (เช่น ผู้ยื่นคำขอ เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบ และผู้อนุมัติ)
- กำหนดขั้นตอนและทรัพยากรที่ต้องใช้ วางแผนขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน รวมถึงทรัพยากรที่จำเป็น เช่น ระบบซอฟต์แวร์ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ และการฝึกอบรมผู้ใช้งาน
- กำหนดแนวทางการรายงานผลการเดินทาง วางแผนให้มีการบันทึกผลการปฏิบัติงานและค่าใช้จ่ายหลังการเดินทาง เพื่อให้สามารถติดตามและตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย
- การบูรณาการแนวคิด Lean & Agile ใช้แนวทาง Lean เพื่อลดความซับซ้อนของกระบวนการ ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น และเน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงใช้ Agile เพื่อให้การพัฒนาระบบเป็นแบบ Iterative โดยให้มีการทดสอบและปรับปรุงอยู่เสมอ



2. ดำเนินการ (Do)

- การพัฒนาระบบ ดำเนินการพัฒนาและสร้างระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ในขั้น Plan เพื่อให้รองรับการกรอกแบบฟอร์ม การตรวจสอบและอนุมัติแบบออนไลน์ รวมถึงการแจ้งเตือนสถานะการขออนุมัติ
- ทดสอบระบบ (Testing) ดำเนินการทดสอบระบบกับผู้ใช้งานกลุ่มเล็ก ๆ ก่อนใช้งานจริง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประสิทธิภาพ และรวบรวมความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงระบบ
- การฝึกอบรมผู้ใช้งาน จัดอบรมและทำคู่มือการใช้งานให้กับผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ยื่นขออนุมัติ ผู้ตรวจสอบคำขอ และผู้อนุมัติ เพื่อให้เข้าใจการใช้งานระบบและกระบวนการที่ถูกต้อง
- ดำเนินการระบบรายงานผลการเดินทาง ให้ผู้เดินทางสามารถกรอกผลการปฏิบัติงาน ค่าใช้จ่าย และแนบหลักฐานออนไลน์ได้สะดวก
- การทดลองใช้แบบ Agile เริ่มต้นใช้งานระบบแบบเป็นระยะ (Incremental Deployment) โดยนำระบบไปใช้กับบางส่วนก่อนเพื่อเก็บ Feedback และปรับปรุงก่อนการเปิดใช้งานเต็มรูปแบบ

The screenshot displays a web application for travel expense approval. The main interface includes a sidebar menu with options like 'หน้าหลัก' (Home) and 'กลับหน้าหลักระบบ MIS'. The central area is titled 'ระบบขออนุมัติเดินทางไปราชการ' (Travel Expense Approval System) and features dropdown menus for selecting a user, approval stage, user role, and department. A right sidebar contains buttons for 'อนุมัติลาไปราชการ (งานบุคคล)', 'ปฏิทินลาไปราชการ', 'Dashboard การลาไปราชการ', 'รายการลาไปราชการ (บุคคล)', and 'เส้นทางอนุมัติการลาไปราชการ (บุคคล)'. Below the main interface, two detailed views are shown: one for a user profile (นายเชษฐา วัฒนวิเศษ) and another for a form to submit a travel expense report, including fields for amount, date, and department.

3. ตรวจสอบ (Check)

- ประเมินผลการใช้งานเบื้องต้น หลังจากการใช้งานจริง รวบรวมข้อมูลการใช้งาน เช่น จำนวนคำขอที่อนุมัติแล้ว ระยะเวลาในการอนุมัติ ปัญหาหรือข้อขัดข้องที่เกิดขึ้น
- ตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ผลการใช้งานของระบบเพื่อตรวจสอบว่าสามารถลดขั้นตอนและเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งานได้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้ในขั้น Plan
- รวบรวมข้อเสนอแนะ ขอรับความคิดเห็นจากผู้ใช้งานเพื่อพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงและตอบสนองความต้องการที่อาจเพิ่มเติม
- วิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานผลการเดินทาง ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่รายงาน วิเคราะห์แนวโน้มค่าใช้จ่ายและระบุปัญหาที่พบระหว่างการเดินทางเพื่อการปรับปรุงในอนาคต
- Lean & Agile Review นำแนวคิด Lean มาวิเคราะห์ว่ามีส่วนใดของกระบวนการที่ยังมีความสูญเปล่า (Waste) และนำแนวทาง Agile มาวิเคราะห์ว่าควรปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาส่วนใดเพิ่มเติมตาม Feedback ที่ได้รับ

4. ปรับปรุง (Act)

- แก้ไขและปรับปรุงระบบ ดำเนินการปรับปรุงระบบตามผลการตรวจสอบและความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน เช่น การปรับขั้นตอนการอนุมัติให้สั้นลง หรือปรับปรุง UI ให้ใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น
- สรุปผลและปรับแผนระยะยาว สรุปผลการดำเนินงานและผลการตรวจสอบ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ปรับปรุงแผนระยะยาว เช่น การพัฒนาระบบ และการอบรมเพิ่มเติม
- การประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ติดตามผลการใช้งานในระยะยาวและดำเนินการปรับปรุงตามรอบ (วงจร PDCA ใหม่) เพื่อให้ระบบขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
- พัฒนาระบบรายงานผลการเดินทางต่อเนื่อง ปรับปรุงแบบฟอร์มการขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานให้ง่ายขึ้น เพิ่มการแจ้งเตือน และพัฒนาฟีเจอร์ใหม่ ๆ ตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้งาน

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาระบบ

ระบบสารสนเทศเพื่อการขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานที่พัฒนาขึ้น มีผลการดำเนินงานดังนี้

1.1 ระบบการขออนุมัติไปราชการ/ไปปฏิบัติงาน

- ระบบสามารถรองรับการกรอกข้อมูลการขออนุมัติผ่านช่องทางออนไลน์ได้ โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้น ลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูล
- ระบบมีฐานข้อมูลงบประมาณเงินพัฒนาอาจารย์ที่เชื่อมโยงกับระบบขออนุมัติ ทำให้สามารถตรวจสอบงบประมาณคงเหลือได้ทันที โดยไม่ต้องผ่านหน่วยการเงินและบัญชี งานการเงิน การคลังและพัสดุ เป็นการลดขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการ
- ระบบมีการแจ้งเตือนอัตโนมัติไปยังผู้เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอน ทำให้การพิจารณาอนุมัติเป็นไปอย่างรวดเร็ว
- ผู้ขออนุมัติสามารถติดตามสถานะการขออนุมัติได้แบบเรียลไทม์ เพิ่มความโปร่งใสในกระบวนการทำงาน

1.2 ระบบรายงานผลการไปราชการ/ไปปฏิบัติงาน

- บุคลากรสามารถรายงานผลการไปราชการ/ไปปฏิบัติงานผ่านระบบออนไลน์ โดยข้อมูลส่วนใหญ่ถูกดึงมาจากระบบขออนุมัติโดยอัตโนมัติ ลดความซ้ำซ้อนในการกรอกข้อมูล
- เจ้าหน้าที่การเงินสามารถตรวจสอบความถูกต้องของรายงานได้ทันที และแจ้งให้บุคลากรแก้ไขได้ในทันทีหากพบข้อผิดพลาด โดยไม่ต้องส่งเอกสารกลับไปกลับมา
- ระบบมีการคำนวณค่าใช้จ่ายตามระเบียบโดยอัตโนมัติ ลดความผิดพลาดในการคำนวณ
- สามารถแนบเอกสารประกอบการเบิกจ่ายในรูปแบบดิจิทัลได้ ลดการใช้กระดาษและพื้นที่จัดเก็บเอกสาร

1.3 ระบบรายงานสำหรับผู้บริหาร

- ระบบสามารถสรุปข้อมูลการเดินทางไปราชการ/ไปปฏิบัติงานในภาพรวม ทั้งในด้านจำนวนการเดินทาง ค่าใช้จ่าย และวัตถุประสงค์ของการเดินทาง
- ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์แนวโน้มการใช้งบประมาณด้านการพัฒนาบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ระบบสามารถออกรายงานการใช้งบประมาณแยกตามภาควิชา/หน่วยงาน และแยกตามประเภทของกิจกรรม เพื่อประกอบการวางแผนงบประมาณในปีถัดไป

2. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่

ด้านการเปรียบเทียบ	รูปแบบเดิม	รูปแบบใหม่	ผลลัพธ์
1. ระยะเวลาในการขออนุมัติ	5 - 7 วันทำการ	1 - 2 วันทำการ	ลดลงร้อยละ 75
2. อัตราความผิดพลาดในการกรอกข้อมูล	ร้อยละ 30	ร้อยละ 5	ลดลงร้อยละ 83
3. ระยะเวลาในการรายงานผลและเบิกจ่าย	10 - 15 วันทำการ	3 - 5 วันทำการ	ลดลงร้อยละ 70
4. การใช้กระดาษ	เฉลี่ย 10 แผ่นต่อการเดินทาง 1 ครั้ง	เฉลี่ย 1 แผ่นต่อการเดินทาง 1 ครั้ง	ลดลงร้อยละ 90
5. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	ร้อยละ 65	ร้อยละ 90	เพิ่มขึ้นร้อยละ 38

3. อภิปรายผล

การพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับการขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ ได้ส่งผลให้กระบวนการทำงานเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ โดยอ้างอิงข้อมูลจากระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งครอบคลุมเวลาในการอนุมัติที่บันทึกไว้ในระบบ ความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลที่ระบบสามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนได้ รายงานสถานะการเบิกจ่าย รวมถึงจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF หรือกระดาษที่ใช้จริง นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านแบบสอบถามออนไลน์ หลังจากได้ใช้งานระบบใหม่อย่างน้อย 3 เดือน ดังนี้

1) การลดขั้นตอนและระยะเวลา การเชื่อมโยงฐานข้อมูลงบประมาณเข้ากับระบบขออนุมัติ ทำให้สามารถลดขั้นตอนการตรวจสอบงบประมาณคงเหลือ ส่งผลให้ระยะเวลาในการขออนุมัติลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิด Lean & Agile ที่มุ่งเน้นการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

2) การลดข้อผิดพลาดและการแก้ไขซ้ำ ระบบใหม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้น ทำให้อัตราความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลลดลง และลดการส่งเอกสารกลับไปแก้ไขหลายครั้ง ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการควบคุมคุณภาพงาน (Quality Control) ของกระบวนการทำงาน

3) การเพิ่มความโปร่งใสและการติดตาม ระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติและการติดตามสถานะแบบเรียลไทม์ ช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบความคืบหน้าของการดำเนินการ สร้างความโปร่งใสในกระบวนการทำงาน สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลในองค์กร (Good Governance)

4) การสร้างฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลทำให้สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ในการวางแผนงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการนำแนวคิดการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) มาประยุกต์ใช้ในองค์กร

5) การลดการใช้ทรัพยากร การลดการใช้กระดาษและพื้นที่จัดเก็บเอกสาร นอกจากจะช่วยลดต้นทุนแล้ว ยังสอดคล้องกับแนวคิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate Social Responsibility)

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมที่ใช้เอกสารเป็นหลักไปสู่ระบบดิจิทัล จำเป็นต้องได้รับการยอมรับและปรับตัวจากผู้ใช้งาน ซึ่งจากผลการสำรวจความพึงพอใจพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบใหม่ในระดับสูง แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการบริหารการเปลี่ยนแปลงของคณะเภสัชศาสตร์

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการขออนุมัติและรายงานค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการหรือปฏิบัติงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ เป็นตัวอย่างของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในองค์กร โดยมีผลสำเร็จที่สำคัญ ดังนี้

1) สามารถลดระยะเวลาในการขออนุมัติไปราชการ/ไปปฏิบัติงานจาก 5 - 7 วันทำการ เหลือเพียง 1 - 2 วันทำการ คิดเป็นการลดลงร้อยละ 75

- 2) สามารถลดอัตราความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลจากร้อยละ 30 เหลือเพียงร้อยละ 5 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 83
 - 3) สามารถลดระยะเวลาในการรายงานผลและเบิกจ่ายจาก 10 - 15 วันทำการ เหลือเพียง 3 - 5 วันทำการ คิดเป็นการลดลงร้อยละ 70
 - 4) สามารถลดการใช้กระดาษจากร้อยละ 90 จากเดิมเฉลี่ย 10 แผ่นต่อการเดินทาง 1 ครั้ง เหลือเพียง 1 แผ่น
 - 5) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 90 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 38
- นอกจากนี้ ระบบใหม่ยังสามารถสร้างฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการงบประมาณด้านการพัฒนาบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์และวางแผนการใช้งบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

- 1) การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ ควรพิจารณาพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อรองรับการใช้งานระบบผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ทุกที่ทุกเวลา เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน
- 2) การพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ ควรพัฒนาระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ (Analytics Dashboard) ที่สามารถนำเสนอข้อมูลการเดินทางไปราชการ/ไปปฏิบัติงานในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและความหลากหลาย เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหาร
- 3) การจัดการความรู้และการถ่ายทอดประสบการณ์ ควรมีการจัดการความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ และถ่ายทอดประสบการณ์ไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และต่อยอดการพัฒนา
- 4) การปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง ควรมีการประเมินผลและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง โดยรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานทุกระดับ เพื่อให้ระบบมีการพัฒนาที่สอดคล้องกับความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม
- 5) การกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติ ควรกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการใช้งานระบบ รวมถึงการจัดการความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อให้การใช้งานระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนและอนุมัติให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการขออนุมัติและรายงานผลการไปราชการ/ไปปฏิบัติงานของบุคลากร พร้อมให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบ ทำให้ระบบมีความสมบูรณ์และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง รวมถึงบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทดสอบระบบ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ ความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของทุกท่านเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การพัฒนาระบบบรรลุวัตถุประสงค์และสร้างประโยชน์ให้แก่คณะเภสัชศาสตร์เป็นอย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544. (2544). ราชกิจจานุเบกษา.

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2564. (2564). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กระทรวงการคลัง. (2550). ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ พ.ศ. 2550 (รวมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมที่ 2/2556 และ 3/2565). ราชกิจจานุเบกษา.

พระราชกฤษฎีกาค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ พ.ศ. 2526 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2560). (2526). ราชกิจจานุเบกษา.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2552). ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ 20/2552, ฉบับที่ 14/2554 และฉบับที่ 10/2556). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประวัติผู้นิพนธ์

- ชื่อ - นามสกุล นางสาวสรिया กำลูนเวสารัช
- ตำแหน่ง นักทรัพยากรบุคคล หน่วยบริหารงานบุคคล งานบริหารทั่วไป
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วุฒิการศึกษา ศิลปศาสตรบัณฑิต (การจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ชื่อ - นามสกุล นางสาวณัฐภััสสร กระจาย
- ตำแหน่ง นักการเงินและบัญชี หน่วยการเงินและบัญชี งานการเงิน การคลังและพัสดุ
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วุฒิการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- ชื่อ - นามสกุล นายณิชนพ ใจพรมมา
- ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ หน่วยพัฒนาระบบสารสนเทศ งานนโยบายและแผนฯ
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วุฒิการศึกษา เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1



ระบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ด้านเภสัชกรรม

นางสาวอัสมาอี ไบนานา^๑, นางสาวนันท์ภัส ทองดี^๒ และนายพร้อมพงษ์ ไชยวงศ์^๒

^๑ หน่วยฝึกงานและพัฒนาวิชาชีพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ^๒ หน่วยพัฒนาระบบสารสนเทศ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาชั้นปีที่ 6 เป็นการฝึกปฏิบัติงาน ตามข้อบังคับสภาเภสัชกรรม โดยนักศึกษาจะต้องฝึกงานจำนวน 7 ผลัด โดยในแต่ละปี มีจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 142 คน ด้วยจำนวนนักศึกษาที่มีมาก และนักศึกษาฝึกงานในกิจกรรมที่ต่างกันโดยขึ้นอยู่กับแหล่งฝึกตามที่นักศึกษาเลือก รวมถึงแผนการเรียนของนักศึกษา จึงทำให้เจ้าหน้าที่ใช้ระยะเวลา 1 เดือน สำหรับการจัดเตรียมเอกสารและสิ่งพิมพ์เอกสาร อีกทั้งการส่งพิมพ์เอกสารแบบประเมินทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่จำเป็นจะต้องเบิกจ่ายจากงบประมาณของคณะฯ รวมถึงการเก็บรวบรวมเอกสารหลังจากนักศึกษาฝึกงานเสร็จสิ้น จำเป็นต้องรอให้นักศึกษานำเอกสารมาส่ง หรือ บางแหล่งฝึกมีการส่งไปรษณีย์มายังคณะ จึงทำให้เกิดระยะเวลาการรอคอยเอกสารประมาณ 1 สัปดาห์

จากปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้จัดทำร่วมกับหน่วยพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้พัฒนาระบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ด้านเภสัชกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยใช้หลักการลีน (LEAN) เพื่อปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพและลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นลงไป โดยการนำระบบเข้ามาใช้งาน จำแนก 2 ส่วน ได้แก่ 1) อาจารย์แหล่งฝึก กระบวนการที่พัฒนา มีดังนี้ อาจารย์แหล่งฝึกสามารถประเมินนักศึกษารายบุคคล โดยระบบดึงข้อมูลแบบประเมินตามกิจกรรมที่ฝึก หากต้องการแก้ไขแบบประเมิน สามารถส่งคำร้องเพื่อขอแก้ไขแบบประเมินผ่านทางระบบได้ทันที ระบบแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อปลดล็อคให้แหล่งฝึกแก้ไขแบบประเมินได้ เมื่อทำการประเมินเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณคะแนนที่ได้ และ แสดงสถานแบบประเมิน พร้อมทั้ง แจ้งเตือนไปยังไลน์ และ อีเมล 2) บุคลากรที่เกี่ยวข้อง กระบวนการที่พัฒนา มีดังนี้ สามารถเพิ่ม ลบ และ แก้ไข แบบสอบถามในกิจกรรมต่างๆ ส่งอีเมลแจ้งเตือนนักศึกษาในกรณีที่แหล่งฝึกไม่ได้ทำแบบประเมิน และ ดูคะแนนแบบประเมินนักศึกษา และ ออกผลรายงานสรุปคะแนนของนักศึกษาที่ได้ เพื่อนำมาคิดเกรดต่อไป

หลังจากสิ้นสุดการพัฒนา ระบบ หน่วยฝึกงานคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการอบรมวิธีการใช้งานระบบให้กับอาจารย์แหล่งฝึกพร้อมร่วมทดสอบการใช้งาน ระบบใช้จริงในปีการศึกษา 2567 จากการใช้งานพบว่า ระบบสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และ ลดขั้นตอนหรือกระบวนการได้เป็นอย่างมาก แหล่งฝึกงานมีความสะดวกในการประเมิน จากการใช้งานระบบแหล่งฝึกงานมีเกณฑ์ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

บทนำ

ด้วยข้อบังคับสภาเภสัชกรรม ที่กำหนดให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์ต้องออกฝึกปฏิบัติงานรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น การฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมภาคบังคับ (ฝึกงานปี 4) จำนวน 2 ผลัด ผลัดละ 200 ชั่วโมง และการฝึกปฏิบัติงานเภสัชกรรมเฉพาะทาง (ฝึกงานปี 6) จำนวน 7 ผลัด ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง รวมถึงกำหนดให้มีการประเมินคะแนนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงาน จากแหล่งฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งคะแนนประเมินจากแหล่งฝึกต่างๆ จะถูกนำมาคิดรวมเป็นผลการศึกษาในกระบวนวิชาฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษารายบุคคล

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2567 หน่วยฝึกงานและพัฒนาวิชาชีพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจัดทำแบบประเมินฉบับโดยการส่งไฟล์ให้กับร้านพิมพ์เอกสารเพื่อพิมพ์แบบประเมินออกมาในรูปแบบ Hard Copy ตามรายวิชาที่นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงาน โดยมีขั้นตอนในการเตรียมข้อมูลที่มากขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษาที่ออกฝึกตามผลัดนั้นๆ ให้นักศึกษาผลัดละ 1 ชุด หากนักศึกษา 1 คน ฝึกปฏิบัติงาน 7 ผลัด เท่ากับนักศึกษาจะมีแบบประเมินทั้งหมด 7 ชุด ซึ่งในแต่ละปีการศึกษา มีนักศึกษามากกว่า 100 คนขึ้นไป ทำให้การดำเนินการจัดทำเอกสารแบบประเมินต่างๆ รวมถึงขั้นตอนการรวบรวมผลคะแนนประเมินจากแหล่งฝึกปฏิบัติงานมีหลายขั้นตอนและไม่เป็นระบบ จึงเกิดเป็นความคิดริเริ่มในการจัดทำระบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ด้านเภสัชกรรม สำหรับอาจารย์แหล่งฝึก ขึ้น

นอกจากระบบประเมินนักศึกษารายบุคคลแล้ว ระบบสารสนเทศฯ ยังสามารถให้แหล่งฝึกปฏิบัติงานดูข้อมูลด้านอื่นๆได้ อีกด้วย เช่น รายชื่อและประวัตินักศึกษาฝึกปฏิบัติงานประจำปี และข้อมูลการรับเงินค่าตอบแทนแหล่งฝึก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดขั้นตอนและลดความผิดพลาดของกระบวนการฝึกปฏิบัติงาน
2. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการใช้กระดาษสำหรับจัดทำแบบประเมิน
3. เพื่อลดระยะเวลาการติดตามเอกสารแบบประเมินจากแหล่งฝึก กรณีแหล่งฝึกส่งแบบประเมินกลับมาทางไปรษณีย์
4. เพื่อนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับการทำงานในยุคปัจจุบัน
5. เพื่อนำผลจากแบบประเมินความพึงพอใจไปพัฒนาและปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น

วิธีดำเนินการ

1. เก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้
 - 1.1 การวิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบ

ระบบเดิม



ภาพที่ 1 ภาพแสดงกระบวนการทำงานระบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ด้านเกษตรกรรม (ระบบเดิม)

ระบบใหม่



ภาพที่ 2 ภาพแสดงกระบวนการทำงานระบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ด้านเกษตรกรรม (ระบบใหม่)

จากรูประบบเดิม และ ระบบใหม่ ผู้พัฒนาพัฒนาระบบใหม่โดยนำหลักการลีนโดยใช้หลักความสูญเปล่า (Waste) 8 ประการ เพื่อลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและ ลดการรอคอยระยะเวลาในการทำงานของบุคลากร เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงใช้เวลาอย่างมีคุณภาพ และ ลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการรับ-ส่งเอกสาร ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการพิมพ์เอกสาร และค่าจัดส่งไปรษณีย์

2. การออกแบบระบบและพัฒนาระบบ

2.1 การออกแบบโครงสร้างของระบบ เป็นส่วนที่สำคัญในการพัฒนาระบบ จำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างของระบบและ ฐานข้อมูลให้มีการเชื่อมโยงของข้อมูลที่ไม่ซับซ้อน และ บริหารจัดการข้อมูล รวมไปถึงการนำข้อมูลไปใช้งานได้ง่าย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล

2.2 การออกแบบ UX/UI แบบประเมินนักศึกษา แบบประเมินมีหลากหลายประเภท เช่น แบบประเมิน 5 ตัวเลือก แบบประเมิน 10 ตัวเลือก แบบประเมินแบบความประพฤติและทัศนคติ เป็นต้น จึงจำเป็นต้องออกแบบ UX/UI ให้อาจารย์แหล่งฝึกใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากและซับซ้อน

2.3 การพัฒนาระบบ ผู้พัฒนานำโครงสร้างของระบบและการออกแบบในส่วนของ UI มาทำการพัฒนา (Coding) โดยจำแนกการพัฒนา 2 ส่วน ได้แก่ 1. Front-end (UX/UI) เป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานโดยตรง พัฒนาโดยใช้ภาษา html และ java script การพัฒนา 2. Back-end เป็นส่วนของกระบวนการทำงานต่างๆของระบบที่ทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP และ SQL

3. การฝึกอบรมการใช้งานระบบ

หน่วยฝึกงานและพัฒนาวิชาชีพจัดการฝึกอบรมการใช้งานระบบแก่อาจารย์ประจำแหล่งฝึกในการใช้งานระบบใหม่ พร้อมทั้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมทดสอบระบบกรอกแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานและเสนอแนะข้อคิดเห็นเพื่อนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาระบบตามความต้องการของผู้ใช้งาน

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการดำเนินการพัฒนาระบบประเมินการฝึกปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ด้านเภสัชกรรม ตามวิธีดำเนินการระบบมีแบบประเมินนักศึกษาฝึกงานในระบบทั้งสิ้น 80 ฉบับ จำแนกเป็นเภสัชกรรมอุตสาหกรรม (แผน 1) จำนวน 20 ฉบับ และ บริบาลทางเภสัชกรรม (แผน 2) จำนวน 60 ฉบับ จากการประเมินนักศึกษา ในปีการศึกษา 2567 มีการประเมินจากอาจารย์แหล่งฝึกส่วนของแผนเภสัชกรรมอุตสาหกรรม จำนวน 461 ครั้ง จากนักศึกษาจำนวน 50 คน และ บริบาลทางเภสัชกรรม จำนวน 994 ครั้ง จากนักศึกษาจำนวน 65 คน รวมทั้งสิ้น 115 คน สรุปผลได้ดังนี้

	หัวข้อ	ระบบเดิม	ระบบใหม่
1.	ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เอกสารและการจัดส่งเอกสาร	9,842.5 บาท/ปี	-
2.	การใช้กระดาษสำหรับการพิมพ์เอกสาร	13,685 แผ่น/ปี	115 แผ่น/ปี
3.	ระยะเวลาในการจัดเตรียมเอกสาร	20 วัน	-
4.	ระยะเวลาในการจัดส่งเอกสาร	14 วัน	-
5.	ระยะเวลาในการรวบรวมเอกสาร	20 วัน	-
6.	ระยะเวลาในการคำนวณคะแนน	7 วัน	-

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากผลการสำรวจแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบโดยอาจารย์ประจำแหล่งฝึกพบว่าคะแนนความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด และอาจารย์ประจำแหล่งฝึกมีความสะดวกในการประเมินแบบประเมินมากยิ่งขึ้น อีกทั้งในส่วนของคุณภาพการคณะสามารถรวบรวมคะแนนจากการประเมินได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น รวมถึงมีความรวดเร็วในการติดตามแบบประเมินจากแหล่งฝึก

ระบบมีการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะที่ได้คือการแหล่งฝึกต้องสามารถประเมินนักศึกษาต่างแผนการศึกษาได้ โดยข้อจำกัดของระบบนั้นคือ ระบบสามารถประเมินได้เฉพาะแผนการศึกษา 1 แผนเท่านั้น ทั้งนี้ผู้พัฒนาระบบได้ดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะเสร็จสิ้น

กิตติกรรมประกาศ

ทีมพัฒนาขอขอบคุณ คณะทำงาน ที่ปรึกษาโครงการ และ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้อนุมัติให้ทางคณะทำงานดำเนินการตามแผนการพัฒนาระบบให้สำเร็จและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

นางสาวอัสมาห์ ไบนานา ตำแหน่ง นักบริหารงานการศึกษา สังกัด งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

นางสาวนันทลภัส ทองดี ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด งานนโยบายและแผนและการประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

นายพร้อมพงษ์ ไชยวงศ์ ไชยวงศ์ ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สังกัด งานนโยบายและแผนและการประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



การปรับกลยุทธ์ดิจิทัลเพื่อเพิ่มการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมบน TikTok
 สำหรับการประชาสัมพันธ์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
 (Re-Strategizing Digital Engagement: Enhancing TikTok Public Relations
 for Naresuan's Pharmacy)

อรรวรรณ ศรีสุวรรณ¹

งานอาคารสถานที่และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ

บทคัดย่อ

TikTok ได้กลายเป็นแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่เติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในกลุ่มนิสิต นักศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อย่างไรก็ตาม ก่อนเดือนตุลาคม 2567 การประชาสัมพันธ์ผ่าน TikTok ยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่และมีข้อจำกัดด้านการเข้าถึง โครงการนี้จึงมุ่งเน้นการปรับปรุงกลยุทธ์โดยใช้ Data-Driven Content Strategy และ Short-form Video Optimization เพื่อเพิ่มอัตราการเข้าถึง (Reach) และการมีส่วนร่วม (Engagement) ของผู้ใช้งานโครงการดำเนินการโดยใช้แนวทาง PDCA (Plan-Do-Check-Act) เพื่อพัฒนากลยุทธ์ประชาสัมพันธ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในขั้นตอนแรก มีการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ TikTok ผ่าน TikTok Analytics และวิเคราะห์แนวโน้มของคอนเทนต์ที่ได้รับความนิยม จากนั้นดำเนินการสร้างและเผยแพร่เนื้อหา ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้สามารถดึงดูดความสนใจ มีการตรวจสอบและวัดผลโดยใช้ตัวชี้วัดสำคัญ เช่น ยอดวิว, จำนวนโลก, จำนวนคอมเมนต์ และ Traffic Source ผลลัพธ์ที่ได้ถูกนำไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกลยุทธ์ในการดำเนินงานต่อไป ผลการศึกษาพบว่า การใช้แนวทางดังกล่าวช่วยเพิ่มอัตราการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ TikTok อย่างมีนัยสำคัญ โดยยอดวิวรวมเพิ่มขึ้นจาก 34,552 เป็น 80,175 (+132.06%) จำนวนโลกเพิ่มขึ้นจาก 709 เป็น 6,890 (+871.52%) จำนวนคอมเมนต์เพิ่มขึ้นจาก 49 เป็น 126 (+157.14%) และจำนวนแชร์เพิ่มขึ้นจาก 240 เป็น 582 (+142.5%) นอกจากนี้ ยังพบว่า Traffic จาก For You Page (FYP) เพิ่มขึ้นถึง 400 % ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของอัลกอริทึม TikTok ในการช่วยโปรโมตเนื้อหาที่ได้รับ Engagement สูง จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า กลยุทธ์ Data-Driven Content และ AI-Driven Insights สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการประชาสัมพันธ์บน TikTok ได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญสำหรับการพัฒนาแผนการประชาสัมพันธ์ของคณะเภสัชศาสตร์ในอนาคต

บทนำ

TikTok เป็นแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่ได้รับความนิยมสูงสุดในหมู่เยาวชนและนิสิต นักศึกษา ปัจจุบัน TikTok มีผู้ใช้งานมากกว่า 1.7 พันล้านคนทั่วโลก และเป็นแพลตฟอร์มที่มีอัตราการเติบโตสูงที่สุด โดยเฉพาะผู้ใช้เวลาบน TikTok มากกว่า 90 นาทีต่อวัน (Hootsuite, 2023) ซึ่งสูงกว่าการใช้แพลตฟอร์มอื่น ๆ เช่น Instagram และ Facebook (We Are Social, 2023) สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่า TikTok ไม่ใช่เพียงแค่แพลตฟอร์มเพื่อความบันเทิง แต่ยังสามารถเป็น เครื่องมือประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพสูง

งานวิจัยของ Influencer Marketing Hub (2023) ระบุว่า TikTok มีอัตรา Engagement สูงกว่าแพลตฟอร์มอื่นถึง 3 เท่า เมื่อเทียบกับ Facebook และ Instagram ซึ่งทำให้ TikTok เป็นช่องทางสำคัญสำหรับการประชาสัมพันธ์ของสถาบันการศึกษา (Kaplan & Haenlein, 2010) อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Hootsuite (2023) พบว่า องค์กรที่ใช้ TikTok จำเป็นต้องมีแนวทางการผลิตคอนเทนต์ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้ โดยเฉพาะการใช้ Short-form Video และ Hashtag Optimization เพื่อเพิ่มการมองเห็นของวิดีโอ ก่อนเดือนตุลาคม 2567 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ยังไม่มีการใช้ TikTok เป็นเครื่องมือประชาสัมพันธ์หลัก และมีจำนวนผู้ติดตามที่จำกัด นอกจากนี้ การเข้าถึงของวิดีโอที่โพสต์บนแพลตฟอร์มนี้ยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่ใช้ TikTok เป็นเครื่องมือในการสร้างการรับรู้ โครงการนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์ กลยุทธ์การตลาดผ่าน TikTok และปรับปรุงแนวทางการผลิตคอนเทนต์ให้เหมาะสมกับแพลตฟอร์มมากขึ้น เพื่อให้การประชาสัมพันธ์ของคณะเภสัชศาสตร์สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Chaffey, 2022)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ TikTok ที่ติดตามคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมของคอนเทนต์
2. เพื่อพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของนิสิตผ่านคอนเทนต์ รวมถึงเพิ่มโอกาสในการรับเข้าศึกษาของนิสิตใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการ

โครงการนี้ใช้ PDCA Cycle (Plan-Do-Check-Act) เป็นแนวทางหลักในการวางแผนและพัฒนากลยุทธ์ประชาสัมพันธ์บน TikTok โดยเน้นการใช้ Data-Driven Content Strategy และ Short-form Video Optimization เพื่อให้การเข้าถึงและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. การวางแผน (Plan)

เริ่มต้นด้วยการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ TikTok ผ่าน TikTok Analytics และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อตรวจสอบแนวโน้มของเนื้อหาที่ได้รับ Engagement สูงสุด โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ เช่น ประเภทของคอนเทนต์ ระยะเวลาการโพสต์ที่เหมาะสม และองค์ประกอบที่ช่วยให้วิดีโอปรากฏบนหน้า For You Page (FYP) นอกจากนี้ มีการศึกษาตัวอย่างคอนเทนต์ของบัญชี TikTok อื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับ TikTok คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. การดำเนินงาน (Do)

หลังจากกำหนดกลยุทธ์แล้ว จึงได้ดำเนินการผลิตและโพสต์วิดีโอที่ออกแบบให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้ใช้ TikTok โดยเน้นการใช้ Short-form Video ความยาว 15-30 วินาที ที่สามารถดึงดูดความสนใจได้ภายใน 3 วินาทีแรก ทีมงานประชาสัมพันธ์ได้ทดสอบการโพสต์คอนเทนต์ในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบว่าเวลาใดให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด การผลิตวิดีโอให้

ความสำคัญกับองค์ประกอบด้าน ความคิดสร้างสรรค์ การเล่าเรื่องที่เข้าถึงง่าย และการใช้ตัวอักษร กราฟิก รวมถึงเสียงประกอบ ที่ดึงดูดความสนใจ เพื่อให้คอนเทนต์สามารถสร้าง Impact ได้สูงสุด

3. การตรวจสอบและวัดผล (Check)

หลังจากโพสต์วิดีโอไปแล้ว ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงสถิติจาก TikTok Analytics เพื่อประเมินผลของแต่ละคอนเทนต์ โดยใช้ตัวชี้วัดหลัก ได้แก่ ยอดวิว (Views), จำนวนไลค์ (Likes), จำนวนคอมเมนต์ (Comments), จำนวนแชร์ (Shares), และ Traffic Source จากนั้นทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้กับคอนเทนต์ก่อนหน้าทีโพสต์ก่อนการปรับกลยุทธ์ เพื่อระบุว่าปัจจุบันใดบ้างที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของ Engagement และ Reach พบว่า วิดีโอที่ใช้เสียงไวรัลและแฮชแท็กยอดนิยมสามารถเพิ่มการมองเห็นได้อย่างมีนัยสำคัญ และ Traffic จาก For You Page (FYP) เพิ่มขึ้นเป็น 83.8% ของทั้งหมด ซึ่งแสดงว่าอัลกอริทึมของ TikTok สนับสนุนเนื้อหาที่มีคุณภาพและได้รับความสนใจจากผู้ชม

4. การปรับปรุงและพัฒนา (Act)

จากข้อมูลวิเคราะห์ ที่ทีมงานได้ปรับปรุงกลยุทธ์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยลดความถี่ของการโพสต์จาก 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ เป็น 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อให้สามารถเน้นที่คุณภาพของเนื้อหา มากกว่าปริมาณ นอกจากนี้ ยังได้ใช้ AI-Driven Insights เพื่อตรวจสอบแนวโน้มของคอนเทนต์ที่ได้รับความนิยม และนำข้อมูลมาปรับใช้ในการสร้างวิดีโอ เช่น การเพิ่มวิดีโอแนว Q&A หรือ Behind-the-Scenes ของนิสิตเภสัชศาสตร์ เพื่อเพิ่ม Engagement และความสัมพันธ์กับผู้ชมได้มากขึ้น

โดยสรุป การดำเนินโครงการตามแนวทาง PDCA Cycle ช่วยให้การประชาสัมพันธ์ผ่าน TikTok เป็นไปอย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสามารถเพิ่ม Engagement และการเข้าถึงของคณะเภสัชศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ กระบวนการดังกล่าวสามารถนำไปต่อยอดและปรับใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ประชาสัมพันธ์อื่น ๆ ได้ในอนาคต

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลหลังการปรับกลยุทธ์ พบว่า TikTok ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์มีอัตราการเติบโตของ Engagement อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีข้อค้นพบหลัก ดังนี้

1. คอนเทนต์เกี่ยวกับชีวิตนิสิตเภสัชฯ ได้รับ Engagement สูงสุด แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้ TikTok ให้ความสนใจเนื้อหาที่มีความเป็นกันเอง สะท้อนถึงประสบการณ์จริง และสามารถเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของพวกเขาได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Smith et al. (2022) ระบุว่า ผู้ใช้โซเชียลมีเดียมักมี Engagement สูงขึ้นเมื่อคอนเทนต์สะท้อนถึงประสบการณ์ที่พวกเขาสามารถเกี่ยวข้องได้

2. Traffic จาก For You Page (FYP) สูงถึง 83.8% แสดงว่า อัลกอริทึมของ TikTok สนับสนุนเนื้อหาที่มีคุณภาพและได้รับ Engagement สูง ข้อมูลนี้สนับสนุนแนวคิดของ Influencer Marketing Hub (2023) ที่ระบุว่า TikTok เป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยให้เนื้อหาไวรัลได้รวดเร็วกว่าช่องทางอื่น หากสามารถเข้าใจอัลกอริทึมและปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสม นี่เป็นโอกาสที่ดีสำหรับคณะเภสัชศาสตร์ในการขยายการเข้าถึงผ่านกลยุทธ์ Short-form Video และ AI-Driven Content Curation

3. การใช้ Hashtag Optimization ช่วยเพิ่มการเข้าถึงอย่างมีนัยสำคัญ โดยการใช้แฮชแท็กที่เกี่ยวข้อง ช่วยให้วิดีโอมีโอกาสถูกแสดงต่อกลุ่มเป้าหมายที่สนใจมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลหลังการปรับกลยุทธ์ พบว่า TikTok ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์มีอัตราการเติบโตของ Engagement อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะ Traffic จาก For You Page (FYP) ที่เพิ่มขึ้นถึง 265 % ซึ่งหมายความว่า อัลกอริทึมของ TikTok กำลังช่วยดันคอนเทนต์ไปสู่กลุ่มเป้าหมายและผู้ชมใหม่ ๆ

ตารางที่ 1: การเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการปรับกลยุทธ์ TikTok

ตัวชี้วัด	ก่อน ต.ค. 2567	หลัง ต.ค. 2567	% การเปลี่ยนแปลง
ยอดวิวรวม (Total Views)	34,552	80,175	132.06 %
จำนวนไลก์ (Total Likes)	709	6,890	871.52 %
จำนวนคอมเมนต์ (Total Comments)	49	126	157.14 %
จำนวนแชร์ (Total Shares)	240	582	142.5 %
ยอดผู้ติดตาม	107	622	481.31 %
Traffic จาก For You Page (FYP)	23 %	83.80 %	265 %

การเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการปรับกลยุทธ์แสดงให้เห็นว่า การใช้ Data-Driven Content Strategy และ Short-form Video Optimization สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการประชาสัมพันธ์ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในกลุ่มนิสิตและบุคลากรทางการศึกษา

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

โครงการนี้พบว่า การใช้กลยุทธ์ Data-Driven Marketing และ Short-form Video Optimization สามารถเพิ่ม Engagement บน TikTok ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในอนาคต ควรพัฒนาวิดีโอที่เน้น Q & A หรือ Behind-the-Scenes ของคณะ เกษศาสตร เพื่อดึงดูดผู้ติดตามใหม่และรักษาการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ นอกจากนี้ ควรใช้ AI-Generated Insights เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของผู้ใช้และปรับเนื้อหาสื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ข้าพเจ้าขอขอบคุณ คณะเกษศาสตร มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้การสนับสนุนและเปิดโอกาสให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ขอขอบคุณทีมประชาสัมพันธ์ของคณะ รวมถึงอาจารย์และบุคลากรทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำอันมีค่าและความร่วมมือในการให้ข้อมูลสำหรับการดำเนินโครงการนี้ สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการฯ นี้จะเป็นประโยชน์และสามารถนำไปเป็นแนวทางพัฒนาโครงการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
2. Smith, J., & Brown, K. (2022). The impact of social media on student engagement. *Journal of Digital Education*, 14(3), 112-129.
3. Influencer Marketing Hub. (2023). TikTok engagement rate benchmarks. 2023 Report.
4. Hootsuite. (2023). The 2023 Social Trends Report.

5. Kotler, P., & Armstrong, G. (2021). Principles of Marketing (17th ed.). Pearson.
6. Chaffey, D. (2022). Digital Marketing: Strategy, Implementation, and Practice (8th ed.). Pearson.
7. Van Doorn, J., et al. (2010). Customer engagement behavior in social media. Journal of Interactive Marketing, 24(2), 89-100.
8. Hennig-Thurau, T., et al. (2004). Electronic word-of-mouth via social media. Journal of Marketing, 68(1), 39-50.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวอรพรรณ ศรีสุวรรณ

ตำแหน่ง นักประชาสัมพันธ์ (ประธานคณะทำงานโครงการพัฒนาสื่อเพื่อเผยแพร่ความรู้สำหรับเกษตรกร ฝ่ายงานอาคารสถานที่ เทคโนโลยีสารสนเทศ ประชาสัมพันธ์ และผู้ช่วยเลขานุการฝ่ายอำนวยการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานอาคารสถานที่และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ

ประวัติการศึกษา

ปริญญาโท การบริหารสื่อสารมวลชน (MCA) คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน ม.ธรรมศาสตร์

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

อิทธิพลของการรับชมและทัศนคติที่มีต่อข่าวอาชญากรรมที่มีภาพกราฟิกประกอบต่อการรับรู้สภาพความเป็นจริงในสังคม

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวพุดตา วงนะที

ตำแหน่ง นักประชาสัมพันธ์

สังกัดกลุ่มงาน งานอาคารสถานที่และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์



การพัฒนาระบบลงทะเบียนทำงาน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา:

Check In Online Cellular-base input

ธัญชนาธร ธัญญ์ชญญารักษ์^๑

^๑ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบลงทะเบียนปฏิบัติงานของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มุ่งเน้นการสร้างระบบที่โปร่งใส สะดวก และลดภาระงานเอกสาร โดยรองรับการลงทะเบียนผ่าน QR Code และ Direct Link พร้อมกำหนดพื้นที่การลงทะเบียน เช่น บริเวณคณะศึกษาศาสตร์และโรงพยาบาลประจำแหล่งฝึกในจังหวัดแพร่ ระบบสามารถแจ้งเตือนผลการลงทะเบียนแบบเรียลไทม์ ช่วยให้ผู้ติดตามสถานะการลงทะเบียนได้สะดวกขึ้น และแจ้งเตือนตำแหน่งที่สามารถลงทะเบียนได้หากอยู่นอกพื้นที่ นอกจากนี้ ระบบยังพัฒนาให้ครอบคลุมการให้บริการที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบลา ระบบขออนุมัติเดินทางไปปฏิบัติงานภายนอก ระบบขออนุมัติปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัย และระบบชี้แจงกรณีไม่ได้ลงทะเบียนปฏิบัติงาน เพื่อลดภาระเอกสารและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูล ระบบมี Dashboard สำหรับแสดงผลและวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติงานแบบเรียลไทม์ ซึ่งช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถติดตามและปรับปรุงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการศึกษา พบว่าระบบที่พัฒนาสามารถ ลดภาระงานเอกสาร เพิ่มความสะดวกในการลงทะเบียน และติดตามข้อมูลการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นต้อง ปรับปรุงเสถียรภาพของระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพการเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อรองรับการใช้งานในระยะยาว

คำสำคัญ: ระบบลงทะเบียนปฏิบัติงาน, การบริหารงานบุคคล, Paperless Office

บทนำ

จากสถานการณ์ Covid-19 มหาวิทยาลัยได้พัฒนาระบบลงทะเบียนปฏิบัติงานออนไลน์เพื่อรองรับการทำงานที่บ้าน แต่ภายหลังได้ยกเลิกการใช้งาน อย่างไรก็ตาม คณะศึกษาศาสตร์เล็งเห็นถึงความสำคัญของระบบดังกล่าวในการรองรับการทำงานยุคใหม่ จึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันรายงานผลการปฏิบัติงานมาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2566 ซึ่งช่วยลดขั้นตอนและลดการใช้กระดาษ อย่างไรก็ตาม ระบบยังมีข้อจำกัด เช่น การนำเข้าข้อมูลที่ต้องพึ่งพาผู้ปฏิบัติงาน ข้อจำกัดด้านการตรวจสอบ และความไม่เสถียร

ของระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ คณะมุ่งพัฒนาระบบลงเวลาโดยคำนึงถึงนโยบายองค์กร ความต้องการของบุคลากร และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ระบบมีความโปร่งใส สะดวก และลดภาระการจัดเก็บข้อมูล นอกจากนี้ คณะยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างฐานข้อมูล ระบบขออนุมัติเดินทาง และแบบฟอร์มที่มีประสิทธิภาพ พร้อมมุ่งสู่สำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) เพื่อลดภาระงานเอกสารและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาต่อยอดระบบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ โดยพิจารณาจาก นโยบายและมาตรฐานองค์กร ความต้องการของบุคลากร และเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดระบบที่โปร่งใส สะดวก และลดภาระการจัดเก็บข้อมูล

วิธีดำเนินการ

การพัฒนาระบบลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ ดำเนินการโดยอาศัยแนวคิดด้านนโยบายองค์กร ความต้องการของบุคลากร และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อให้ระบบที่ได้มีความโปร่งใส สะดวก และลดภาระงานเอกสาร โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1. **การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน** โดยรวบรวมระเบียบของมหาวิทยาลัย ตลอดจนข้อมูลการปฏิบัติงานเดิม เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสอดคล้องกับแนวทางที่กำหนด และสามารถตอบโจทย์ปัญหาที่พบในปัจจุบันได้ ทั้งนี้ ยังมีการศึกษาคู่มือและแบบฟอร์มที่ใช้อยู่ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม ลดความซับซ้อน และเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน
2. **การศึกษาระบบปฏิบัติการ** โดยพิจารณาความสามารถของเครื่องมือต่างๆ เช่น Google Sheets, Google Forms และ Google Apps Script ซึ่งช่วยให้สามารถพัฒนาระบบให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและอัตโนมัติ นอกจากนี้ ยังนำเครื่องมือเสริมอย่าง AutoCat และ Portant มาใช้เพื่อช่วยจัดทำเอกสารและรายงานได้อย่างรวดเร็ว
3. **การวิเคราะห์ข้อมูล** ได้มีการกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลให้เหมาะสม โดยแยกประเภทข้อมูลที่จำเป็น เช่น เวลาทำงาน การลา และรายงานสรุป เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานได้ง่าย ลดปัญหาความซ้ำซ้อน
4. **การพัฒนาเว็บ** ซึ่งเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดมาพัฒนาเป็นระบบที่ใช้งานจริง โดยออกแบบ Web Interface ที่ใช้งานง่าย รองรับการลงเวลา การลา และการชี้แจง พร้อมทั้งเพิ่มระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนบันทึก นอกจากนี้ยังใช้ Google Apps Script และ JavaScript ในการประมวลผลข้อมูลและสร้างรายงาน PDF อัตโนมัติ อีกทั้งเพิ่มระบบ AutoCat และ Portant เพื่อช่วยลดภาระการจัดทำเอกสาร

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. เพื่อกำหนดแนวปฏิบัติในการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ ให้สอดคล้องกับระเบียบมหาวิทยาลัย และบริบทการทำงานในปัจจุบัน โดยดำเนินการศึกษาระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงวิธีการลงเวลาและหลักฐานแสดงการมาปฏิบัติงาน และการลา จากนั้นจึงนำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อให้แนวปฏิบัติตอบสนองความต้องการของบุคลากร ได้มีการจัดประชาพิจารณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็น รับทราบปัญหาและความต้องการของบุคลากร พร้อมขอคำปรึกษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กองกฎหมายและกองการเจ้าหน้าที่ ในประเด็นการตีความข้อกฎหมายที่ไม่ชัดเจน จากการดำเนินงานพบว่าบุคลากรมีความต้องการระบบที่โปร่งใสและสะดวกต่อการใช้งาน ขณะเดียวกันต้องสามารถตรวจสอบได้และสอดคล้องกับ

หลักสูตรมาภิบาล จึงได้จัดประชาพิจารณ์ครั้งที่ 2 เพื่อสรุปความคิดเห็นร่วมกันและจัดทำร่างแนวปฏิบัติฉบับสมบูรณ์ ซึ่งจะเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาระบบลงทะเบียนปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อไป

2. ระบบที่พัฒนาประกอบด้วย ระบบลงทะเบียนปฏิบัติงาน ซึ่งรองรับการลงทะเบียนผ่าน QR Code และ Direct Link โดยมีการจำกัดพื้นที่ที่สามารถลงทะเบียนได้ เช่น คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โรงพยาบาลประจำแหล่งฝึกในจังหวัดแพร่ และจุดสำรองหน้าสำนักงานคณะ ระบบสามารถแจ้งเตือนผลการลงทะเบียนแบบ Real-Time ทำให้บุคลากรสามารถตรวจสอบสถานะการลงทะเบียนได้ทันที รวมถึงให้บริการตรวจสอบและติดต่อประสานงานภายในหน่วยงาน สำหรับบุคลากรที่อยู่นอกพื้นที่ ระบบจะช่วยแจ้งเตือนเกี่ยวกับ ระยะเวลาและตำแหน่งที่สามารถลงทะเบียนได้สะดวกขึ้น นอกจากนี้ ยังสามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนการลงทะเบียนทำงานผ่าน UP Mail ได้ นอกเหนือจากระบบลงทะเบียนปฏิบัติงาน ระบบยังครอบคลุม บริการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบลา ระบบขออนุมัติเดินทางไปปฏิบัติงานภายนอก ระบบขออนุมัติปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัย ระบบชี้แจงกรณีไม่ได้ลงทะเบียนปฏิบัติงาน ระบบเหล่านี้ช่วยให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ พร้อมคู่มือการใช้งานและคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนา Dashboard สำหรับแสดงผลและวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติงานแบบเรียลไทม์ เพื่อช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถติดตามและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการศึกษา พบว่าระบบที่พัฒนาช่วยลดภาระงานเอกสาร และเพิ่ม ความสะดวกในการลงทะเบียนและติดตามข้อมูล อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นต้องปรับปรุง เสถียรภาพของระบบ และ เพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อให้รองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1. การศึกษานี้มุ่งกำหนดแนวปฏิบัติในการลงทะเบียนปฏิบัติงานของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ให้สอดคล้องกับระเบียบมหาวิทยาลัยและความต้องการของบุคลากร โดยผ่านการศึกษาระเบียบที่เกี่ยวข้อง จัดประชาพิจารณ์ และขอคำปรึกษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ระบบที่พัฒนารองรับการลงทะเบียนผ่าน QR Code และ Direct Link ในพื้นที่ที่กำหนด พร้อม แจ้งเตือนผลแบบ Real-Time รวมถึงให้บริการระบบลา ระบบขออนุมัติเดินทาง และระบบชี้แจงกรณีไม่ได้ลงทะเบียน เพื่อบริหารจัดการข้อมูลอย่างครบถ้วน นอกจากนี้ยังมี Dashboard สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติงานโดยสรุป ระบบที่พัฒนาช่วยเพิ่มความสะดวก โปร่งใส และลดภาระงานเอกสาร อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้อง ปรับปรุงเสถียรภาพและประสิทธิภาพการเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อรองรับการใช้งานในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

ควรดำเนินการทดสอบระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมิน **ประสิทธิภาพ ความถูกต้อง และความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน** พร้อมทั้งรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีความเสถียรและตอบโต้การใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาเรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ขอขอบคุณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ให้การสนับสนุนและมีนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

จักรรินทร์ ศรีวิไล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบูรณาการพันธกิจด้านทรัพยากรมนุษย์ ที่ทุ่มเทและผลักดันการพัฒนางานด้านทรัพยากรมนุษย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึง ดร.เกศัชกรหญิง อภิญญา บุญเป็ง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสารสนเทศ ที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ระบบอย่างเต็มที่นอกจากนี้ ขอขอบคุณ บุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ซึ่งช่วยให้การพัฒนาระบบมีความสมบูรณ์และตอบสนองต่อการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

รายละเอียดที่ <https://shorturl.asia/k7HNo>



ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวธัญญ์ชนาธร ธัญญ์ชญญาธารักษ์

ตำแหน่ง บุคลากร (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป

รายละเอียดประวัติและผลงาน

ที่ <https://shorturl.asia/6MyFT>





การพัฒนาระบบจัดทำร่างตารางสอบ

นายสุรัชย์ เทียนสง
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

การจัดทำร่างตารางสอบ ถือเป็นกิจกรรมหลักที่สำคัญในการจัดการสอบของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำเป็นต้องมีความถูกต้องและรวดเร็วในการจัดทำเพราะเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการจัดการสอบโดยนำร่างตารางสอบนี้ไปดำเนินกิจกรรมการจัดสอบอื่นต่อไป เช่น จัดทำใบปะหน้าข้อสอบ ใบนำส่งต้นฉบับข้อสอบเพื่อผลิต การจัดแบ่งห้องสอบ จัดทำระบบให้อาจารย์ลงคุมสอบ เป็นต้น การจัดทำร่างตารางสอบเดิมนั้นมีกระบวนการจัดทำแบบด้วยมือ (manual) ทุกขั้นตอนทำให้เกิดความล่าช้า เริ่มจากการรวบรวมรายวิชาที่เปิดลงทะเบียนและจัดส่งเพื่อสำรวจรายละเอียดการสอบไปยังสาขาวิชาเพื่อตอบกลับรายละเอียดการจัดสอบในรายวิชาที่สาขาวิชารับผิดชอบทางบันทึกข้อความและอีเมล ความล่าช้าเกิดขึ้นทั้งการส่งและการตอบกลับข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลการจัดสอบมาดำเนินการจัดทำร่างตารางสอบร่วมกับตัวแทนนักศึกษาทุกชั้นปีตามเงื่อนไขข้อกำหนดของคณะวิชา เมื่อนักศึกษาจัดตารางเสร็จสิ้นจึงนำข้อมูลมาดำเนินการจัดทำร่างตารางสอบ ผู้พัฒนาจึงได้มีแนวคิดปรับปรุงพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพขึ้นโดยมีแนวความคิดในการปฏิบัติงานแบบไคเซ็น (Kaizen) ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นทีละส่วนอย่างต่อเนื่องโดยใช้ Google sheets เป็นเครื่องมือในการพัฒนา

ระบบจัดทำร่างตารางสอบ ที่นำเสนอนี้ได้พัฒนาเป็นระบบออนไลน์แล้วทั้งระบบ โดยทุกกระบวนการเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียวกันจนเป็นร่างตารางสอบที่สมบูรณ์ขึ้นมา ลดเวลาในการดำเนินการและข้อผิดพลาดของข้อมูล เป็นระบบที่แสดงแนวความคิดในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการที่มุ่งเน้นปรับปรุงพัฒนาทีละส่วนเพื่อแก้ไขปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ลดข้อจำกัดเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทนำ

การจัดการสอบถือเป็นหนึ่งมาตรการและเครื่องมือที่สำคัญในการวัดความรู้อันเป็นผลการศึกษาของนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรให้ความสำคัญกับกิจกรรมต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรและนักศึกษาในทุกกิจกรรมมาโดยตลอด กระบวนการจัดการสอบของคณะฯ มีกระบวนการและขั้นตอนที่สำคัญมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดทำร่างตารางสอบ ซึ่งถือเป็นกระบวนการที่สำคัญและเกิดขึ้นเป็นอันดับแรกของการจัดการสอบซึ่งอาจารย์และนักศึกษาต่างมีส่วนร่วมในการจัดทำร่างตารางสอบนี้ด้วย โดยการจัดทำร่างตารางสอบ มี 3 กระบวนการหลัก คือ (1) สำรวจรายวิชาและข้อมูลการสอบ คือ การรวบรวมรายวิชาที่เปิดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชาในภาคการศึกษานั้นแยกตามสาขาวิชา จากนั้นส่งข้อมูลนั้น

สำรวจไปยังผู้รับผิดชอบรายวิชาแยกตามสาขาวิชาเพื่อให้แจ้งรายละเอียดการจัดสอบในแต่ละรายวิชา(สอบกลางภาคและปลายภาค) โดยมีรายละเอียด อาทิ จัดสอบหรือไม่ , ระยะเวลาสอบ(ชั่วโมง) , ลักษณะของข้อสอบ ,อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขหรือไม่ เป็นต้น เมื่อได้ข้อมูลการสำรวจรายวิชาจัดสอบมาแล้ว นำข้อมูลดังกล่าวมาแบ่งกลุ่มรายวิชาตามชั้นปี (ชั้นปีที่ 2-5) จากนั้น (2) จัดตารางสอบร่วมกับนักศึกษา นัดตัวแทนของนักศึกษาทุกชั้นปีมาจัดทำร่างตารางสอบร่วมกันเพื่อให้การสอบเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามที่นักศึกษาต้องการมากที่สุด การสอบของคณะ ฯ ช่วงการระบาดของ COVID-19 จนถึงปัจจุบัน การจัดสอบในหนึ่งวันแบ่งเป็นสามช่วงการสอบและในแต่ละช่วงการสอบระยะเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมงและด้วยข้อจำกัดของสถานที่สอบจึงจัดสอบได้เพียงสองรายวิชาต่างชั้นปีเท่านั้นซึ่งนักศึกษาต้องพูดคุยตกลงกันและจัดตารางสอบภายใต้ข้อกำหนดกฎเกณฑ์ของคณะ ฯ จากนั้น (3) นำข้อมูลที่ได้นำมาดำเนินการจัดทำร่างตารางสอบ ซึ่งร่างตารางสอบที่สมบูรณ์ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้ ลำดับที่, วันที่สอบ, เวลาสอบ, ระยะเวลาสอบ(ชั่วโมง), รายวิชา, ชั้นปี, จำนวนนักศึกษา

การจัดทำร่างตารางสอบแบบเดิมนั้นจัดทำแบบด้วยมือ (manual) ทุกกระบวนการทำให้เกิดความล่าช้าและไม่มั่นใจในความถูกต้องเนื่องจากมีรายละเอียดที่สำคัญจำนวนมาก การสำรวจรายวิชาและข้อมูลการสอบไปยังสาขาวิชาเพื่อตอบกลับรายละเอียดการจัดสอบใช้บันทึกข้อความและอีเมลจึงเกิดความล่าช้าทั้งการส่งและการตอบกลับข้อมูล จากนั้นรวบรวมผลการตอบกลับในรูปแบบกระดาษเพื่อให้นักศึกษาแต่ละชั้นปีเลือกรายวิชาโดยเจ้าหน้าที่บริหารวิชาลงตารางในไฟล์ MS Excel ที่ละรายวิชาซึ่งกว่าจะเสร็จสิ้นก็ใช้เวลาค่อนข้างมาก เมื่อได้ข้อมูลการจัดตารางกับนักศึกษาแล้วจึงนำผลที่ได้มาจัดทำร่างตารางสอบฉบับสมบูรณ์ ซึ่งขั้นตอนนี้ใช้เวลาอย่างมากเช่นกันเพราะต้องนำข้อมูลชื่อวิชาเติมมาลงตามตารางตามวันสอบที่จัด เวลาสอบนั้นก็ต้องแปลงค่าตามจำนวนชั่วโมงสอบในแต่ละรายวิชาที่ผู้รับผิดชอบกำหนดซึ่งใช้เวลามากและต้องการความถูกต้องที่สุด

ผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดที่จะเริ่มปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานโดยนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาใช้ในการพัฒนาจึงได้เสนอผู้บังคับบัญชาขอปรับเปลี่ยนในส่วนการสำรวจรายวิชาจัดสอบที่ส่งไปยังสาขาวิชาก่อนเป็นอันดับแรกเพราะเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการงานในรูปแบบออนไลน์โดยใช้ Google Sheets ซึ่งเป็นโปรแกรมหนึ่งใน Google Application จากการเริ่มใช้งานผลที่ได้เป็นที่น่าพอใจเนื่องจากการตอบกลับข้อมูลได้รวดเร็วกว่าเดิมและข้อมูลที่ได้นั้นสามารถนำมาใช้ดำเนินการต่อได้ จากนั้นจึงได้ริเริ่มที่จะพัฒนาในส่วนการจัดตารางสอบร่วมกับตัวแทนนักศึกษาทุกชั้นปีในรูปแบบออนไลน์และส่วนการจัดทำร่างตารางสอบตามลำดับโดยใช้ Google Sheets เช่นกัน

ปัจจุบันระบบการจัดทำร่างตารางสอบได้พัฒนาเป็นระบบออนไลน์เต็มรูปแบบโดยทุกส่วนกระบวนการเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียวกันและจัดทำร่างตารางสอบฉบับสมบูรณ์ขึ้นมา ทำให้การทำงานในส่วนนี้มีความถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้การจัดทำร่างตารางสอบมีประสิทธิภาพขึ้น

วิธีดำเนินการ

1. วิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดของกระบวนการทำงานของระบบเดิม
2. ศึกษาเครื่องมือและแนวทางการใช้งานให้เหมาะสม
3. ปรับเปลี่ยนรูปแบบ/วิธีการทำงานแต่ละขั้นตอนทีละส่วน
4. ทดลองใช้งานจริง
5. ประเมินผลการดำเนินการด้วยตนเองและปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การจัดทำร่างตารางสอบสิ่งสำคัญคือความถูกต้องรวดเร็วเนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของงานจัดการสอบ การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดจากการปฏิบัติงานของระบบงานเดิมนำไปสู่การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงกระบวนการตามหลักการไคเซ็น “ค่อยๆ ปรับค่อยๆ เปลี่ยนให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง”

1. ส่วนสำรวจรายวิชาและรายละเอียดการจัดสอบ พัฒนาโดยใช้ Google Sheets ผลที่ได้คือ ได้ข้อมูลตอบกลับของผู้รับผิดชอบรายวิชารวดเร็วขึ้นมากเนื่องจากระบบที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลรายวิชาและรายละเอียดการจัดสอบ จากนั้นระบบจะทำการจัดกลุ่มรายวิชาตามชั้นปีและเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนจัดตารางสอบของนักศึกษาแต่ละชั้นปี แทนการคัดลอกและวางในการทำงานแบบเดิม นักศึกษาจะเห็นข้อมูลรายวิชาจัดสอบตามชั้นปีของตนทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องตามที่ได้รับผิดชอบรายวิชาระบุไว้ หากมีการแก้ไขรายละเอียดทุกส่วนที่เกี่ยวข้องจะเปลี่ยนแปลงตาม

2. ส่วนจัดตารางสอบของนักศึกษา พัฒนาโดยใช้ Google Sheets ออกแบบแยกตามชั้นปีโดยแต่ละชั้นปีสามารถเห็นผลการจัดตารางสอบของทุกชั้นปีทำให้เห็นภาพรวม สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงของชั้นปีตนเองได้เท่านั้น หากต้องการแก้ไขปรับเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นไปตามข้อกำหนดคณะ อาทิ ในช่วงการสอบสามารถสอบได้สองชั้นปีเท่านั้นเนื่องจากข้อจำกัดจำนวนห้องสอบ หากประสงค์ช่วงสอบเดียวกันต้องพูดคุยปรึกษาปรับเปลี่ยนกันเอง นักศึกษาสามารถเลือกรหัสวิชา (dropdown list) ตามวันและช่วงเวลาสอบที่ประสงค์ ซึ่งข้อมูลมาจากส่วนสำรวจรายวิชาและรายละเอียดการจัดสอบ ทำให้ข้อมูลรายวิชาที่ลงตารางนี้ถูกต้องและไม่เกิดความซ้ำซ้อน

3. ส่วนจัดทำร่างตารางสอบ ถือเป็นส่วนสำคัญหลักเป็นส่วนที่ได้จากการจัดตารางสอบของนักศึกษาแล้วประมวลผลเป็นร่างตารางสอบทันที เมื่อนักศึกษาแต่ละชั้นปีลงรายวิชาในตารางสอบตามวันและช่วงสอบที่ต้องการด้วยรหัสวิชา ระบบจะทำการดึงข้อมูลชื่อวิชาและรายละเอียดการสอบมาจัดทำร่างตารางสอบ จากนั้นแปลงค่าเวลาสอบจริงโดยอิงจำนวนชั่วโมงสอบที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนดกับช่วงเวลาสอบที่นักศึกษาเลือก เช่น เลือกสอบ รายวิชา 561105 - 59 วันที่ 1 มีนาคม ช่วงเวลาสอบ 09.00-11.00 น. ถ้าวางรายวิชานี้สอบเพียง 1 ชั่วโมง เวลาสอบจริงที่ปรากฏในร่างตารางสอบจะเป็น 09.00-10.00 น. เป็นต้น นักศึกษาสามารถโยกย้ายปรับเปลี่ยนวันและช่วงสอบได้ตามต้องการ ระบบจะจัดเรียงตามวันที่และเวลาสอบทันทีที่มีการลงข้อมูลหรือเปลี่ยนแปลง เมื่อนักศึกษาทุกชั้นปีจัดตารางเสร็จสิ้นก็จะได้ร่างตารางสอบสมบูรณ์ทันทีเพื่อให้ผู้ช่วยคณบดี/รองคณบดีที่กำกับดูแลตรวจสอบอีกครั้งก่อนส่งประชาสัมพันธ์และใช้งานต่อไป

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ระบบจัดทำร่างตารางสอบ เป็นระบบที่พัฒนาโดยใช้หลักการปฏิบัติงานแบบไคเซ็น (Kaizen) เป็นการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ดีกว่าเดิม โดยใช้ Google Sheets เป็นเครื่องมือพัฒนาระบบเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานแบบเดิมซึ่งเป็นการทำด้วยมือ (Manual) เป็นระบบออนไลน์ที่เชื่อมโยงข้อมูลกันทั้งระบบ สามารถจัดทำร่างตารางสอบได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วกว่ากระบวนการทำงานรูปแบบเดิม ซึ่งระบบที่พัฒนานี้ยังสามารถพัฒนาต่อได้โดยการจัดทำฐานข้อมูลรายวิชาจัดสอบขึ้นมาเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานส่วนของรายวิชาที่จะส่งสำรวจการจัดสอบได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่วางใจมอบหมายงานสำคัญจนนำไปสู่การพัฒนากระบวนการที่ดีกว่าเดิม ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชาทุกระดับรวมถึงเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้การช่วยเหลืองานการจัดการสอบอย่างเต็มกำลัง

เอกสารอ้างอิง

Functions and formulas – <https://support.google.com/docs/table/25273>

การฝึกอบรมและความช่วยเหลือของ Google - <https://workspace.google.com>

เข้าใจ Kaizen หลักการและประโยชน์ของการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน -<https://www.jorportoday.com/what-is-kaizen>

ประวัติผู้นิพนธ์

ชื่อ-สกุล นายสุรชัย เทียนส่ง

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาคำานาญการ

สังกัดกลุ่มงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

.....
ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

สุรชัย เทียนส่ง และ สุนีย์ พงษ์พินิจภิญโญ. (2552) การพัฒนาการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์โดยใช้กฎความสัมพันธ์.

มหาวิทยาลัยศิลปากร,ม.ป.ท. 10.14457/SU.the.2009.387



การพัฒนาระบบรับสมัครเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี

นางสาวชนิษฐา สระแก้ว
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีผู้สมัครจำนวนมากทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติในแต่ละปี ส่งผลให้ต้องมีการจัดการเอกสารรับสมัครจำนวนมาก โดยเฉพาะหนังสือรับรอง (Recommendation Letter) ซึ่งเป็นเอกสารสำคัญในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัคร อย่างไรก็ตามพบปัญหาด้านความน่าเชื่อถือของเอกสาร และความยุ่งยากในการส่งและจัดการเอกสารดังกล่าว

เพื่อแก้ไขปัญหานี้ หลักสูตรฯ ได้ใช้ Google Forms เป็นเครื่องมือให้ผู้อ้างอิงส่งหนังสือรับรองโดยตรง งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ Google Forms ในการเพิ่มความน่าเชื่อถือของเอกสารรับรอง รวมถึงความสะดวกของผู้อ้างอิง และการปรับปรุงกระบวนการจัดการเอกสารของเจ้าหน้าที่ ผลการศึกษาพบว่า Google Forms ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของเอกสารลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และอำนวยความสะดวกให้แก่ทั้งผู้สมัครและผู้อ้างอิง และสามารถจัดเก็บข้อมูลระบบ Google Sheets ส่งผลให้สะดวกต่อการค้นหาข้อมูลทำให้กระบวนการรับสมัครมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทนำ

การรับสมัครนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี มีผู้สมัครจำนวนมากจากหลากหลายประเทศ ซึ่งต้องใช้เอกสารสำคัญหลายรายการ โดยเฉพาะหนังสือรับรองจากผู้อ้างอิง ปัญหาสำคัญที่พบ ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของเอกสาร และกระบวนการส่งเอกสารที่ยุ่งยาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งผู้สมัครและเจ้าหน้าที่หลักสูตร

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว หลักสูตรฯ ได้พัฒนาและนำ Google Forms มาใช้เป็นช่องทางให้ผู้อ้างอิงส่งหนังสือรับรองโดยตรง ช่วยเพิ่มความโปร่งใส ลดความยุ่งยาก และลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ การเปลี่ยนแปลงนี้คาดว่าจะช่วยพัฒนากระบวนการรับสมัครให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ Google Forms ในการเพิ่มความน่าเชื่อถือของเอกสาร
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ Google Forms ในการเพิ่มความสะดวกให้ผู้อ้างอิงในการส่งเอกสารรับรอง (recommendation letter)
3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบการส่งหนังสือรับรองแบบเดิมกับระบบที่ใช้ Google Forms
4. เพื่อเสนอแนวทางปรับปรุงและพัฒนากระบวนการรับสมัครนิสิตใหม่

วิธีดำเนินการ

1. ขั้นตอนวางแผนงาน

1.1 ศึกษาปัญหาของระบบรับสมัครปัจจุบัน

ปัญหา	สาเหตุของปัญหา
1. ผู้อ้างอิงส่งเอกสารมายังหลักสูตรฯ ทั้งๆที่ไม่ใช่ช่วงการรับสมัคร	1. กระบวนการส่งเอกสารรับรอง recommendation letter
2. มีความเสี่ยงต่อการปลอมแปลงเอกสารจากแหล่งที่ไม่น่าเชื่อถือ	
3. เจ้าหน้าที่หลักสูตรต้องดาวน์โหลดเอกสารจากผู้สมัครหลายครั้ง ส่งผลให้มีภาระงานเพิ่มขึ้น	2. การประชาสัมพันธ์ช่องทางการส่งเอกสาร recommendation letter

1.2 วางแผนและประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อออกแบบ Google Forms สำหรับให้ผู้อ้างอิงส่งหนังสือรับรองโดยตรง

1.3 ประกาศใช้งานระบบใหม่แก่ผู้สมัครและผู้เกี่ยวข้อง

2. ขั้นตอนดำเนินการ

2.1 จัดทำและเผยแพร่ Google Forms สำหรับรับหนังสือรับรอง recommendation letter

2.2 ทดลองใช้งานระบบการรับสมัครกับผู้เกี่ยวข้อง

2.3 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ผล ก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการสมัคร

3. ขั้นตอนการตรวจสอบ

3.1 ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลลัพธ์ของการปรับปรุงระบบ

Guideline for prospective M.Sc. And Ph.D. students



Think about your research interest and find a potential advisor that matches yours

- Information about our faculty members' research can be found on
- PST website – <http://www.pst.pharm.chula.ac.th/>

A Contact the potential advisor

- To discuss about your prospective study and scholarship application
- Have **Document Set #1** ready for the potential advisor to see **1**
- Have an informal interview with the potential advisor
- Applicant must be accepted by potential advisor to attend program
(**MUST DO!** - failure to do so will result in not considering for an interview)

B Apply on the Online Registration System, Chula's Graduate School

<https://www.register.gradchula.com/>

After finishing, make PDF copies of a graduate school's application form and an application receipt (**Document Set #2**) **2**

(**MUST DO!** - failure to do so will result in not considering for an interview)

Prepare documents for the application to PST

- **Transcript**
- **English score** **1**
English requirement for the graduate study at Chulalongkorn University:
<https://drive.google.com/file/d/1YPKROVPNteNXafnt8jAWnqa8geXKxI7/view?usp=sharing>
- **Resume/CV**
- **Statement of Purpose/SOP**
- **Recommendation letters (at least 2 letters)**
Confidential recommendation letter(s) **MUST** be submitted by your reference person(s) to **PST Program's Google form for reference persons**
(Access link shall be sent by an email to the reference persons.)
- **Research article/proceeding (for Ph.D. plan 1.1, 1.2, 2.1)**

- **Graduate school's application form** **2**
- **Application receipt**

- **Passport (for foreigner)** **3**
- **OR ID card (for Thai)**



C Submit the required documents for the application to the PST Program's Google form for applicants **1 2 3**

<https://forms.gle/YIWpcTFTpTGUDLu9> (**Document Sets #1,2,3**)

(**MUST DO!** ALL documents being required in the list above **MUST BE SUBMITTED** - failure to do so will result in not considering for an interview)

D Have a formal interview with PST committee members

(**MUST DO!** - failure to do so will result in not accepting into the Program)

E Announcement of admission to PST Program
Program Coordinator will notify the Admission results



- **Confirm with an advisor** to accept you as a new student
- **Scholarship application** **MUST** be done before a deadline
- **Enrollment to Chula:** Student ID, New student enrollment, Course registration
- **Travel preparation:** Visa application (for non-Thai), COVID vaccine/quarantine requirement, Accommodation



PST email for inquiry: pharscitech@pharm.chula.ac.th

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการดำเนินงานพบว่า Google Forms ระบบใหม่ช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้อ้างอิงในการส่งเอกสารรับรอง (Recommendation letter) และเพิ่มความน่าเชื่อถือของเอกสารดังกล่าว เนื่องจากหนังสือรับรองถูกส่งโดยตรงจากผู้อ้างอิง ซึ่งช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการจัดการเอกสารสมัครเรียน นอกจากนี้ยังเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของกระบวนการรับสมัคร

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

1. ควรขยายการใช้ระบบนี้ไปยังหลักสูตรอื่น ๆ ที่มีการรับสมัครนิสิตจำนวนมาก
2. ควรพัฒนาเพิ่มเติมให้ระบบสามารถตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารแบบอัตโนมัติ
3. ควรจัดอบรมให้กับเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการใช้ระบบเพื่อให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต/ดุขุภักดิ์บัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุนโครงการนี้ รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และผู้อ้างอิงที่ให้ความร่วมมือในการทดลองระบบ เพื่อช่วยให้การดำเนินการของหน่วยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

เอกสารอ้างอิง

1. สุขัญญา, ด. (2565). การใช้ Google Forms ในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนออนไลน์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
2. นิตินพงษ์ ศรีระพันธ์, สุวิมล มีแสง, & สมจิตร จันทร์เพ็ญ. (2561). *คู่มือการทำแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อการพัฒนาด้วย Google Forms* (พิมพ์ครั้งที่ 1). สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน).

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวณิชฐา สระแก้ว

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการการศึกษา

สังกัดกลุ่มงาน ฝ่ายวิชาการ กลุ่มงานบริการการศึกษาและกิจการนิสิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วุฒิมัธยมศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



การปรับปรุงกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน การจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU

ดารุณี นามท้อ^๑, สดใส ตะรินันท์^๑, พีรวัฒน์ จินาทองไทย^๑

^๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

บทนำ: การปรับปรุงกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงานการจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU เป็นระบบที่ปรับปรุงขึ้นจากระยะที่ 1 เมื่อปี 2563 ซึ่งรองรับการให้บริการวิชาการช่วงสถานการณ์โควิด 19 ด้านการประชุมวิชาการและบทเรียนออนไลน์ ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) ร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง และต่อยอดสู่การปรับปรุงกระบวนการรับผลงานเพื่อรองรับการประชุมวิชาการรูปแบบการนำเสนอผลงานตามวงจร PDCA **วัตถุประสงค์:** เพื่อปรับปรุงกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน การจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU และประเมินประสิทธิผลกระบวนการฯ **วิธีดำเนินการ:** วิเคราะห์ปัญหาและรวบรวมข้อมูล ประชุมหารือกับผู้เกี่ยวข้อง ผนวกกับใช้เทคนิคแบบ Lean (ECRSit) เข้ามาประยุกต์ใช้ เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบ ดำเนินการทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความพร้อมในการใช้งานและนำไปใช้ในงานอย่างเต็มรูปแบบ **ผลการดำเนินงาน:** หลังการปรับปรุงกระบวนการ ขึ้นตอนลดลง 3 ขั้นตอน ระยะเวลาลดลง 3,008 – 7,328 นาที ปริมาณการใช้กระดาษลดลง 58 แผ่น ค่าใช้จ่ายกระดาษลดลง 11 บาท ส่งผลให้ประสิทธิผลของกระบวนการเพิ่มมากขึ้น **สรุปผลการดำเนินงาน :** สามารถช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ลดความคลาดเคลื่อนและการสูญหายของข้อมูล (มีการประทับวันเดือนปี การรับ-ส่ง-พิจารณาผลงานทุกขั้นตอน) ลดความผิดพลาดในการบริหารจัดการ อำนวยความสะดวกและเชื่อมโยงข้อมูลของผู้เกี่ยวข้องทั้ง 4 กลุ่ม คือ ผู้นิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการตัดสินผลงาน และผู้ดูแลระบบ ให้สามารถทำงานแบบสอดคล้องประสานกันได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสนับสนุนการจัดประชุมวิชาการได้แบบเบ็ดเสร็จ เป็นการนำระบบสารสนเทศมาช่วยแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ระบบสามารถ customize และออกแบบการใช้งานได้ตามรูปแบบและวัตถุประสงค์ของงานประชุมฯ นั้น ๆ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครบถ้วน ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากร โดยขั้นตอนลดลง 3 ขั้นตอน (จาก 17 เหลือ 14) คิดเป็นร้อยละ 17.65 ปริมาณกระดาษลดลง 58 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 90.63 ค่าใช้จ่ายกระดาษลดลง 11 บาท คิดเป็นร้อยละ 91.67 ระยะเวลาในการทำงานลดลง 3,008 – 7,328 นาที คิดเป็นร้อยละ 33.37-54.95 และมีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้นิพนธ์ คิดเป็นร้อยละ 90 ผู้ทรงคุณวุฒิดคิดเป็นร้อยละ 85 อย่างไรก็ตามในอนาคตระบบดังกล่าว ยังคงต้องมีการพัฒนาและต่อยอดในมิติด้านอื่น ๆ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการในการใช้งานของผู้นิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการตัดสินผลงานและผู้ดูแลระบบให้มีความทันสมัยมากขึ้น เช่น การเพิ่มช่องทางการสื่อสารแบบ 2 ทางในลักษณะ short message ระหว่างผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม, การแนบไฟล์คู่มือการใช้งานระบบของผู้ทรงคุณวุฒิ ผ่านระบบอีเมลในขั้นตอนการตอบรับการทบทวนเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงการเชื่อมโยงการจ่ายค่าตอบแทนการพิจารณาผลงานของผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะปรับปรุงเพิ่มเติมในระยะถัดไป

บทนำ

การบริการวิชาการแก่สังคมเป็นหนึ่งในภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาที่พึงให้บริการในรูปแบบที่หลากหลายตามความถนัดและและความเชี่ยวชาญของหน่วยงานที่ให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายทั้งภาครัฐ เอกชน ชุมชนและสังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นคณะวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีพันธกิจสำคัญในการพัฒนาองค์กรให้เป็นแหล่งเรียนรู้ ให้บริการวิชาการ ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรทางด้านสาธารณสุข รวมทั้งประชาชนทั่วไปในทุกช่วงอายุให้ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ อันนำมาซึ่งการมีสุขภาพที่ดี จวบจนวิกฤตสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ในปี 2563 คณะได้มีการปรับตัว และปรับกระบวนการให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายหลายด้าน จึงได้พัฒนาแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU ขึ้นในรูปแบบบทเรียนออนไลน์ การประชุมวิชาการในรูปแบบประชุมออนไลน์ สำหรับเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้ บริการวิชาการ แก่บุคลากรทางด้านสาธารณสุขในทุกสาขาวิชาชีพ ตลอดจนนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ให้สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้อย่างเหมาะสมจะช่วยให้สังคมสามารถพัฒนาและเติบโตไปในทิศทางที่ดีได้

การให้บริการวิชาการในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีและวิธีการที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในยุคดิจิทัลมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประชุมวิชาการประเภทนำเสนอผลงาน ซึ่งยังคงได้รับความนิยมค่อนข้างสูงเนื่องจากเป็นการเปิดโอกาสในการสร้างเครือข่าย ได้รับข้อเสนอแนะในการพัฒนาวิชาการที่เป็นประโยชน์ และเป็นการอัปเดตแนวโน้มและทิศทางการทำวิจัยในอนาคต แต่ด้วยขั้นตอนและกระบวนการทำงานมีความละเอียดและซับซ้อนมากพอสมควร ทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 3 ส่วน คือ 1) การรับผลงานวิจัยและบทความ 2) การคัดเลือกผลงาน 3) การตัดสินผลงาน ซึ่งมีค่าใช้จ่าย กระดาษ การใช้ระยะเวลา และมีความซับซ้อน ค่อนข้างมาก อีกทั้งยังต้องวางระบบเป็นการทำงานให้มีการเชื่อมโยงระหว่างผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ให้สอดคล้องกันเป็นอย่างดี ซึ่งเดิมคณะจะมีกระบวนการในการทำงานทั้ง 3 ส่วนผ่าน E-mail เป็นหลัก โดยพบว่าระบบเดิมทำให้ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้นิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการตัดสินผลงาน และผู้ดูแลระบบมีความสับสน ยุ่งยากซับซ้อน และมีโอกาสเกิดความผิดพลาดคลาดเคลื่อน ข้อมูลมีโอกาสสูญหาย สิ้นเปลืองกระดาษ และใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนค่อนข้างมาก จึงได้วิเคราะห์สาเหตุและปัญหาเพื่อลดระยะเวลา ลดขั้นตอนการทำงาน ลดความผิดพลาดคลาดเคลื่อนและสูญหายของข้อมูล ลดค่าใช้จ่ายกระดาษ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยทำการวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูล ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) ร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง และนำมาทบทวนผนวกกับใช้เทคนิคแบบ Lean (ECRSit) เข้ามาประยุกต์ใช้ โดยได้ทำการเริ่มวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานจากแบบเดิมจากแผนผังขั้นตอนการทำงาน (Work Flowchart) ตามวงจร PDCA และวิเคราะห์เปรียบเทียบกระบวนการเดิมและกระบวนการใหม่ โดยใช้เครื่องมือ Lean (ECRSit) ที่ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) การทำให้ง่าย (Simplify) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) คือ แพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU มาเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน การจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลกระบวนการส่งผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน การจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU

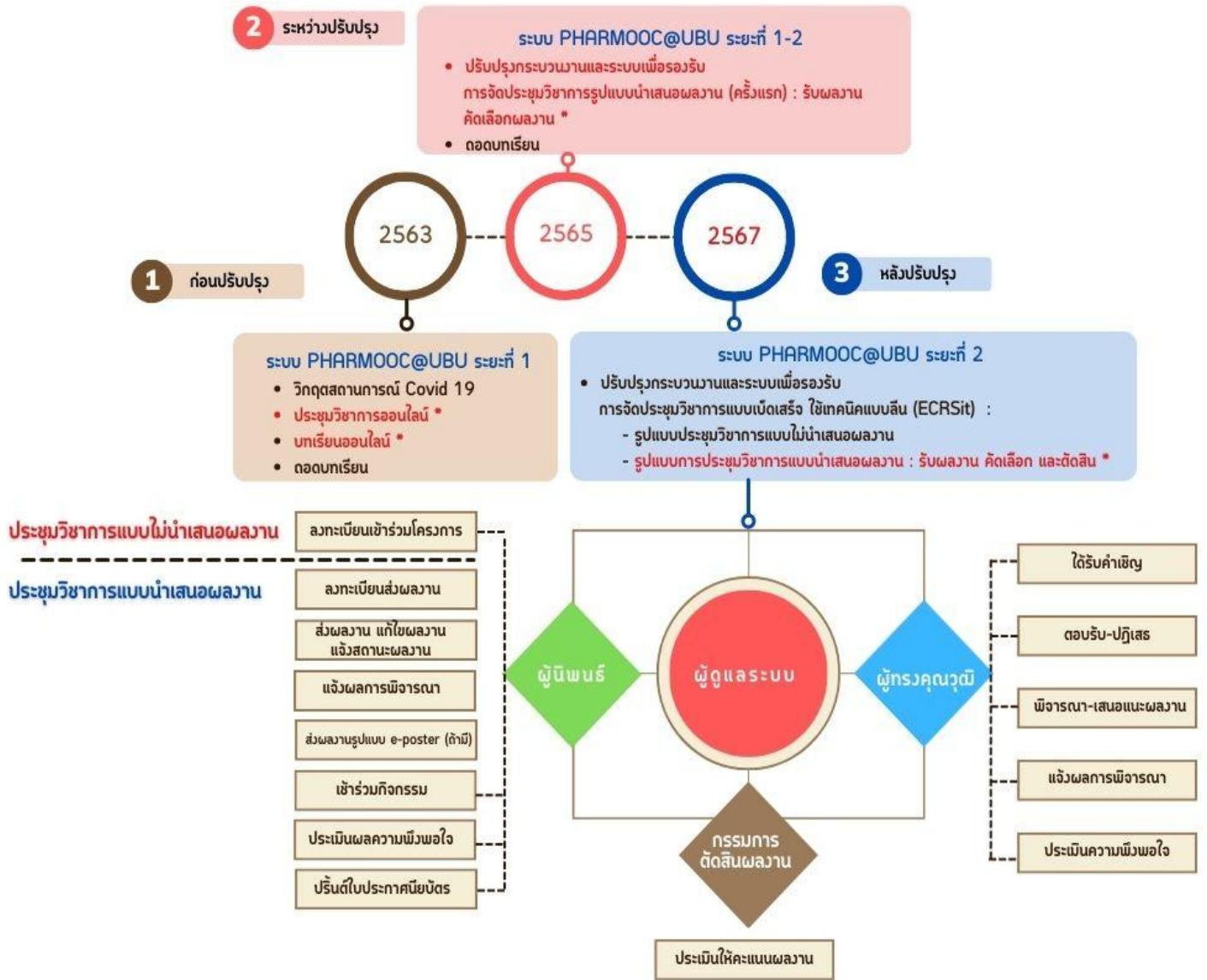
วิธีการดำเนินการ

การปรับปรุงกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน การจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU ใช้เทคนิคแบบ Lean (ECRSit) มีการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานด้วยแผนผังขั้นตอนการทำงาน (Work Flowchart) วิเคราะห์คุณค่างานผ่านวงจร PDCA เพื่อรวบรวมสาเหตุและปัญหา และนำเทคโนโลยีสารสนเทศแพลตฟอร์ม

PHARMOOC@UBU มาปรับปรุงกระบวนการและวิเคราะห์เปรียบเทียบกระบวนการเดิมและกระบวนการใหม่ เพื่อพัฒนากระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงานผ่าน PHARMOOC@UBU ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

กระบวนการศึกษา	วิธีการ	เครื่องมือที่นำมาใช้
ก่อนปรับปรุงกระบวนการ (Pre-Lean) วิเคราะห์กระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน	1. ศึกษาขั้นตอนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน เก็บข้อมูลเชิงปริมาณก่อนการปรับปรุง - ระยะเวลาการดำเนินงาน - ขั้นตอนการทำงาน - ปริมาณการใช้กระดาษ - ทรัพยากรคน (ผู้ดูแลระบบ)	Work Flowchart
	2. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน หาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น	PDCA, KM, Lean (ECRSit)
ปรับปรุงกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน	3. กำหนดแนวทางการปรับปรุงโดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU เพื่อลดปัญหา 4. ปรับปรุงกระบวนการ	Lean (ECRSit)
หลังปรับปรุงกระบวนการ (Post-Lean) วิเคราะห์กระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน	5. เก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน ปีพ.ศ. 2565-2567 6. เปรียบเทียบข้อมูลก่อน-หลังการปรับปรุง - ระยะเวลาการดำเนินงาน - ขั้นตอนการทำงาน - ความผิดพลาดคลาดเคลื่อน - ปริมาณการใช้กระดาษ - ทรัพยากรคน (ผู้ดูแลระบบ) - ประสิทธิภาพกระบวนการเพิ่มมากขึ้น	แบบประเมินความพึงพอใจ



ภาพที่ 1 แสดงวิวัฒนาการการปรับปรุงกระบวนการและความเชื่อมโยงผู้เกี่ยวข้องทั้ง 4 กลุ่ม

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากผลการดำเนินงาน ได้วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน หาสเหตุของเกิดปัญหาที่เกิดขึ้น นำไปสู่การกำหนดแนวทางการปรับปรุง โดยผนวกกับใช้เทคนิคแบบ Lean (ECRSit) มาใช้เป็นแนวทางการปรับปรุง ตามขั้นตอน คือ Eliminate จัดการตัดกระบวนการหรือสิ่งที่ไม่มีความจำเป็นในการทำงานออกจากกระบวนการ ขั้นตอน Combine การรวมกระบวนการเข้าด้วยกัน เพื่อให้ประหยัดเวลาในการทำงานมากขึ้น ขั้นตอน Rearrange เรียบเรียงกระบวนการทำงานให้ง่ายขึ้น ขั้นตอน Simplify ทำให้เกิดความสะอาด ความรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการทำงาน โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) แพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการโดยคำนวณการปฏิบัติงานจาก 1 บทความ พบว่า หลังการปรับปรุงกระบวนการ ขั้นตอนลดลง 3 ขั้นตอน ระยะเวลาลดลง 3,008 – 7,328 นาที ปริมาณการใช้กระดาษลดลง 58 แผ่น ค่าใช้จ่ายกระดาษลดลง 11 บาท โดยภาพรวมจะเห็นได้ว่าประสิทธิผลของกระบวนการเพิ่มมากขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 2 และตารางที่

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบกระบวนการเดิมผ่าน E-mail และกระบวนการใหม่ผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC!UBU

ที่	ขั้นตอนการทำงาน	กระบวนการทำงานเดิมผ่าน E-mail			กระบวนการทำงานใหม่ผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC!UBU			
		กระดาษที่ใช้ (แผ่น)	เวลาที่ใช้ (นาที)	ความผิดพลาดคลาดเคลื่อน	กระดาษที่ใช้ (แผ่น)	เวลาที่ใช้ (นาที)	ความผิดพลาดคลาดเคลื่อน	แนวทางการปรับปรุง (ECRSit)
1	(A) จัดเตรียมเอกสาร คู่มือข้อกำหนด และ template ผลงานแต่ละประเภท เพื่อแจ้งประชาสัมพันธ์	2	480	-	2	60	-	
2	(U) ลงทะเบียนเข้าร่วม และลงทะเบียนส่งผลงาน	2	30	-	0	10	-	Combine (C)
3	(A) รับข้อมูลการสมัคร และผลงานตามเงื่อนไขและข้อกำหนด	4	60	-	0	20	-	รวมขั้นตอนการลงทะเบียนเข้าร่วมและส่งผลงาน และส่งผลงาน Simplify (S) - สะดวกรวดเร็ว - ลดระยะเวลา - ลดการใช้กระดาษ
4	A) แจ้งผลการตอบรับ ผลงาน	0	30	-	0	5	-	Simplify (S) - ลดการใช้กระดาษ - ลดความผิดพลาดคลาดเคลื่อน
5	(A) Invite ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาผลงาน และส่งผลให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา	5	180	-	0	10	-	
6	(R) พิจารณาผลงานและให้ข้อเสนอแนะ	4	4,320 - 7,200	กรณีพิจารณาหลายผลงาน อาจส่งไฟล์ผิด	0	1,440 - 4,320	-	
7	(A) พิมพ์เอกสาร ข้อเสนอแนะเพื่อให้องค์กรดำเนินการตรวจสอบ ตรวจสอบความถูกต้อง	6-12	180	-	-	-	-	Simplify (S) - ลดการใช้กระดาษ - ลดระยะเวลาการตรวจสอบแก้ไขเนื่องจากกองบรรณาธิการสามารถตรวจสอบได้ทันที Eliminate (E) - ตัดกระบวนการพิมพ์เอกสารมาตรวจสอบ
8	(A) ส่งข้อมูลที่แก้ไขตาม ข้อเสนอแนะไปยังผู้สมัคร	2-3	60	อาจแนบไฟล์ผลงานผิด	0	15	-	Simplify (S) - ลดระยะเวลาในการแนบไฟล์ข้อมูลการแก้ไขไปยังผู้สมัคร Combine (B) - ระบบเชื่อมโยง ข้อเสนอแนะของกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อส่งให้ผู้สมัครแก้ไขได้ทันที
9	(U) แก้ไขผลงานกลับมา	4	4,320	-	0	1,440	-	Simplify (S)
10	(A) ส่งผลงานที่แก้ไขไปยังผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสมบูรณ์	0	180	อาจส่งไฟล์ผลงานที่แก้ไขไปยัง (R) ผิด ผลงาน	0	30	-	- ส่งผลงานการแก้ไขผ่านระบบได้ทันที - ลดความผิดพลาดคลาดเคลื่อน
11	(R) พิจารณาตอบรับ-ปฏิเสธ ผลงาน	3	120	-	0	30	-	Simplify (S) - ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่แก้ไขและแจ้งผลการพิจารณาได้ทันที

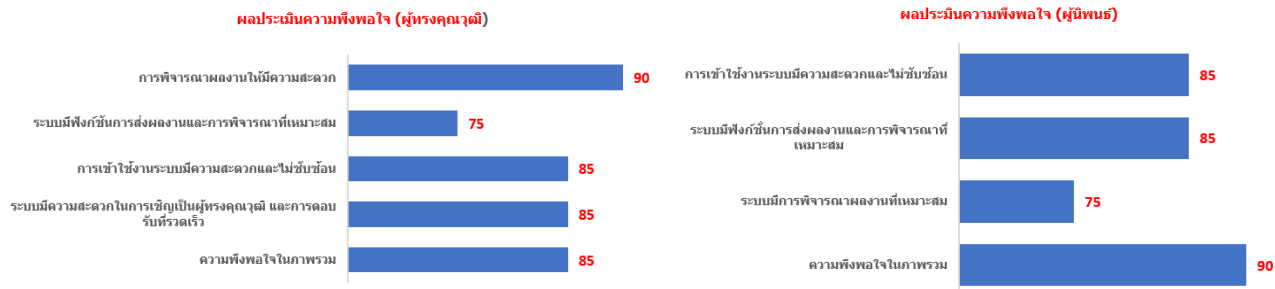
ที่	ขั้นตอนการทำงาน	กระบวนการทำงานเดิมผ่าน E-mail			กระบวนการทำงานใหม่ผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU			
		กระดาษที่ใช้ (แผ่น)	เวลาที่ใช้ (นาที)	ความผิดพลาดคลาดเคลื่อน	กระดาษที่ใช้ (แผ่น)	เวลาที่ใช้ (นาที)	ความผิดพลาดคลาดเคลื่อน	แนวทางการปรับปรุง (ECRSit)
12	(A) แจกผลการพิจารณาไปยังผู้ยื่นพิน	0	60	-	0	15	-	Simplify (S) - สะดวกรวดเร็ว - ลดระยะเวลา - ลดการใช้กระดาษ
13	(A) ปริ้นท์ผลงานและแบบประเมินการตัดสินผลงานให้แก่กรรมการตัดสินผลงาน	15	120	-	-	-	-	Eliminate (E) - ตัดกระบวนการปริ้นผลงานและแบบประเมิน Simplify (S) - ลดการใช้กระดาษ
14	(C) กรรมการตัดสินผลงานพิจารณาให้คะแนน	3	30	-	0	5	-	Simplify (S) - ประเมินผลการให้คะแนนตามประเด็นหัวข้อได้ทันที - ลดการใช้กระดาษ - ลดระยะเวลา
15	(A) รวบรวมคะแนนและประมวลผลการให้คะแนนตัดสินผลงาน	3	30	-	0	2	-	Simplify (S) - ลดการสูญหายของข้อมูลจากการประมวลผลผ่าน Excel Rearrange (R) - ปรับปรุงขั้นตอนใหม่ โดยคะแนนประเมินประมวลผลค่าเฉลี่ย และสามารถจัดลำดับได้ทันที
16	(A) ปริ้นท์ผลงานให้กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้อง	16	120	-	-	-	-	Eliminate (E) - ตัดกระบวนการ
17	(A) จัดทำเอกสารรูปเล่มงานประชุม	4	15	-	4	15	-	Simplify (S) - ดาวน์โหลดผลงานที่ได้รับการแก้ไขสมบูรณ์แล้วได้ทันที
รวม		56-64	9,015-13,335		6	6,007		

หมายเหตุ : U = User, R = Reviewer, A = Admin, C= Committee

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประเมินประสิทธิผลกระบวนการเดิมผ่าน E-mail และกระบวนการใหม่ผ่านแพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU

การปรับปรุง	ก่อนปรับปรุงกระบวนการ (Pre-Lean) พ.ศ. 2563 - 2565	หลังปรับปรุงกระบวนการ (Post-Lean) พ.ศ. 2566 - 2567	ผลที่ได้
จำนวนขั้นตอน	17 ขั้นตอน	14 ขั้นตอน	↓ 3 ขั้นตอน (ร้อยละ 17.65)
ปริมาณกระดาษ	64 แผ่น	6 แผ่น	↓ 58 แผ่น (ร้อยละ 90.63)
ค่าใช้จ่าย (ค่ากระดาษ)	12 บาท	1 บาท	↓ 11 บาท (ร้อยละ 91.67)
ระยะเวลาทั้งหมด (นาที)	9,015-13,335	6,007	↓ 3,008 – 7,328 (ร้อยละ 33.37-54.95)

หมายเหตุ ข้อมูลการปรับปรุงแต่ละขั้นตอนคำนวณจากการดำเนินงาน 1 บทความ



ภาพที่ 2 ผลประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงานผ่านแพลตฟอร์ม PHARMIOOC@UBU โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้นิพนธ์

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ผลการปรับปรุงกระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงานการจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMIOOC@UBU โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินงานผ่านแพลตฟอร์ม PHARMIOOC@UBU หลังการปรับกระบวนการสามารถช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ลดความคลาดเคลื่อนและการสูญหายของข้อมูล (มีการประทับวัน เดือน ปี การรับ-ส่ง-พิจารณาผลงานทุกขั้นตอน) ลดความผิดพลาดในการบริหารจัดการ ในส่วนการส่งผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงาน สามารถอำนวยความสะดวกและเชื่อมโยงข้อมูลของผู้เกี่ยวข้องทั้ง 4 กลุ่ม คือ ผู้นิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการตัดสินผลงาน และผู้ดูแลระบบ ให้สามารถทำงานแบบสอดประสานกันได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสนับสนุนการจัดประชุมวิชาการได้แบบเบ็ดเสร็จ เป็นการนำระบบสารสนเทศมาช่วยแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ผู้ดูแลระบบสามารถ customize และออกแบบการใช้งานได้ตามรูปแบบและวัตถุประสงค์ของงานประชุมนั้น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครบถ้วน โดยอาศัยผู้พัฒนาโปรแกรมให้น้อยที่สุด ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการแก้ไขปัญหา ร่วมกันของบุคลากร

2. ประเมินผลของกระบวนการจากการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน ระยะเวลา ค่าใช้จ่ายกระดาษ พบว่า ผลที่ได้ลดลงจากก่อนปรับปรุงกระบวนการ (Pre-Lean) โดยหลังการปรับปรุงกระบวนการ (Post-Lean) ลดลง 3 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 17.65 ปริมาณกระดาษลดลง 58 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 90.63 ค่าใช้จ่ายกระดาษลดลง 11 บาท คิดเป็นร้อยละ 91.67 ระยะเวลาในการทำงานลดลง 3,008 – 7,328 นาที คิดเป็นร้อยละ 33.37 - 54.95 และมีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้นิพนธ์ คิดเป็นร้อยละ 90 ผู้ทรงคุณวุฒิคิดเป็นร้อยละ 85 ส่งผลให้ประสิทธิภาพของกระบวนการเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามในอนาคตระบบดังกล่าว ยังคงต้องมีการพัฒนาและต่อยอดในมิติด้านอื่น ๆ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการในการใช้งานของผู้นิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการตัดสินผลงานและผู้ดูแลระบบให้มีความทันสมัยมากขึ้น เช่น การเพิ่มช่องทางการสื่อสารแบบ 2 ทางในลักษณะ short message ระหว่างผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม, การแนบไฟล์คู่มือการใช้งานระบบของผู้ทรงคุณวุฒิ ผ่านระบบอีเมลในขั้นตอนการตอบรับการทาบตามเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงการเชื่อมโยงการจ่ายค่าตอบแทนพิจารณาผลงานของผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะปรับปรุงเพิ่มเติมในระยะถัดไป

กิตติกรรมประกาศ

การปรับปรุงกระบวนการงานรับผลงาน คัดเลือกและตัดสินผลงานการจัดประชุมวิชาการผ่านแพลตฟอร์ม PHARMIOOC@UBU สำเร็จลุล่วงได้ด้วยคำปรึกษา คำแนะนำ และการสนับสนุน จาก ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะกรรมการพัฒนาระบบงานบริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผศ. พิรวัฒน์ จินาทองไทย รองคณบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ นางสาวเบญจภักดิ์ มิ่งขวัญ รักษาการหัวหน้าสำนักงานเลขานุการ งาน

คอมพิวเตอร์และเครือข่าย และความร่วมมือจากบุคลากรทุกท่าน และที่ได้เสนอแนะและร่วมออกแบบระบบ รวมถึงผู้รับบริการ (User และ Reviewer) ที่มีความสำคัญในการเข้า ใช้งานให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

นโยบายความเป็นส่วนตัว. (2562). สารสนเทศออนไลน์. <https://pdpa.pro/privacy.com>

ChatGPT. (2568). สารสนเทศออนไลน์. <https://chatgpt.com/c/67cfd193-bb58-8009-86d4-9f8bcd39e1b3>

แพลตฟอร์ม PHARMOOC@UBU. (2568). สารสนเทศออนไลน์. https://phar2.ubu.ac.th/PHARMOOC/conference_list.php.

ธัญญาภรณ์ บุญเพ็ชร (2567). การปรับปรุงกระบวนการประเมินประเภทของโครงการวิจัยด้านความปลอดภัย ทางชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสารวิชาการ ปชมท. 13(2): 143 - 153

ประวัติผู้พิมพ์

ชื่อ-สกุล นางสาวดารุณี นามท้อ

ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติงาน

สังกัดกลุ่มงาน บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาการท่องเที่ยว

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวสดใส ตะรินันท์

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปชำนาญการ

สังกัดกลุ่มงาน ประกันคุณภาพการศึกษาและสารสนเทศ

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาพืชศาสตร์ / สาขาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีรวัฒน์ จินาทองไทย

ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สังกัดกลุ่มงาน แผนและงบประมาณ

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี เกษัตริศาสตร์บัณฑิต
- ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาเภสัชบำบัด
- ประกาศนียบัตร General Residency in Pharmacotherapy
- ประกาศนียบัตร Specialized Residency in Internal Medicine Pharmacotherapy
- ประกาศนียบัตร Board Certified in Pharmacotherapy Specialist
- ประกาศนียบัตร Specialized fellowship in Cardiology pharmacotherapy
- วุฒิปริญญาตรีแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สาขาเภสัชบำบัด



การพัฒนาระบบ PS KKU Plan Management คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เดชิต ชื่นประทุมทอง^๑, พัชรินทร์ โคตรทัศน^๑ และภัททิกา วงศ์สกุล^๑

^๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ งานบริหารและยุทธศาสตร์

บทคัดย่อ

จากนโยบายด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและดิจิทัล (Digital) ในองค์กร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และการสนับสนุนให้บุคลากรมีการปรับปรุง/พัฒนาระบบงานการทำงานโดยใช้ LEAN Management ฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนาองค์กร เป็นฝ่ายที่รับผิดชอบหลักด้านแผนคณะเภสัชศาสตร์ เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านการบริหารแผนของคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งแผนปฏิบัติการประจำปีเป็นเครื่องมือหนึ่งในการบริหารจัดการองค์กรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานต่าง ๆ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายขององค์กร กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ การติดตามและประเมินผล และการรายงานผลการดำเนินงานต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัย การพัฒนาระบบการบริหารจัดการด้านแผนปฏิบัติการประจำปี (PS KKU Plan Management) ได้พัฒนาต่อยอดจากระบบ PS KKU Monitoring Action Plan ระบบติดตามผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี ร่วมกับการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบเบิกจ่ายงบประมาณโครงการ งานจัดการทรัพย์สินและการเงิน เพื่อให้ได้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบสารสนเทศ/ฐานข้อมูล (Data Information/Database) ผู้บริหาร/ ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม สามารถเรียกดูข้อมูลได้อย่างเป็นปัจจุบัน (Real time) รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์อ้างอิงการรายงานข้อมูลต่าง ๆ และเป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมของคณะเภสัชศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้นต่อไป มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการการดำเนินการด้านแผนปฏิบัติการประจำปีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ เพื่อลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานโครงการและการรายงานผลการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการประจำปีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการศึกษาที่ได้รับคือ คณะเภสัชศาสตร์ มีระบบ PS KKU Plan Management เพื่อบริหารจัดการด้านแผนปฏิบัติการประจำปี และการรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี เริ่มใช้งานในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เป็นต้นมา จนถึงปัจจุบัน และอยู่ระหว่างพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทุกขั้นตอนการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปีของคณะเภสัชศาสตร์ อยู่ในระบบ จัดเก็บข้อมูลรูปแบบฐานข้อมูล (Database) สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยขอนแก่น และคณะเภสัชศาสตร์ ด้าน Digital Transformation

บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีนโยบายด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและดิจิทัล (Digital) ในองค์กร และสนับสนุนให้บุคลากรมีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการทำงานโดยใช้ LEAN Management ฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนาองค์กร เป็นฝ่ายที่รับผิดชอบหลักด้านแผน (แผนยุทธศาสตร์การบริหาร/แผนปฏิบัติการประจำปี) จึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านแผนของคณะเภสัชศาสตร์ แผนปฏิบัติการประจำปี เป็นเครื่องมือหนึ่งในการบริหารจัดการองค์กรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานต่าง ๆ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์/เป้าหมายขององค์กร

กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ การติดตามและประเมินผล และการรายงานผลการดำเนินงานต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัยตามที่กำหนด มีขั้นตอนหลัก ดังนี้ 1) เสนอโครงการเพื่อบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี 2) พิจารณาโครงการที่เสนอ และอนุมัติโครงการบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงาน 3) การเสนอขออนุมัติหลักการจัดโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการประจำปี 4) ดำเนินการโครงการ/กิจกรรมตามแผน และ 5) รายงานผลการดำเนินการโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการประจำปี กำหนดให้ฝ่าย/สาขาวิชา/งาน รายงานผลรายไตรมาส (4 ไตรมาส : รอบ 3-6-9-12 เดือน) และระหว่างปีหากโครงการ/กิจกรรมใดมีปัญหาอุปสรรค คณะเภสัชศาสตร์ จะมีกลไกเพื่อให้ดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนด เพื่อให้การดำเนินการในทุกขั้นตอนของการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และการรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี อยู่ในรูปแบบข้อมูลสารสนเทศ/ฐานข้อมูล (Data Information/Database) ฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนาองค์กร จึงได้พัฒนาต่อยอดการบริหารระบบ PS KKU Monitoring Action Plan ระบบติดตามผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี ร่วมกับการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบเบิกจ่ายงบประมาณโครงการ ที่ได้พัฒนาขึ้นโดยงานจัดการทรัพย์สินและการเงิน เป็นระบบการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (PS KKU Plan Management) ทั้งนี้ เพื่อให้มีข้อมูลสารสนเทศในส่วนแผนปฏิบัติการประจำปี ที่ผู้บริหาร/ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรม สามารถเรียกดูข้อมูลได้แบบทันที (Realtime) รวมถึงนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อ้างอิงการรายงานข้อมูลต่าง ๆ และเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี การดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมของคณะเภสัชศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล บรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายองค์กร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการ/กิจกรรมและรายงานผลการดำเนินงานด้านแผนปฏิบัติการประจำปีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น (การเสนอโครงการเพื่อบรรจุในแผน/การขออนุมัติหลักการจัดโครงการ/การรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผน คณะเภสัชศาสตร์)
2. เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานโครงการและการรายงานผลการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการประจำปีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิธีดำเนินการ

คณะเภสัชศาสตร์ ได้พัฒนาระบบ PS KKU Plan Management โดยใช้ PHP Framework ในการพัฒนาระบบ แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะเวลาดำเนินงาน	การดำเนินการ
ระยะที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	พัฒนาต่อยอดจาก ระบบการรายงานผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี (PS KKU Monitoring Action Plan) ออกแบบแผนการดำเนินงาน/โครงสร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลและโครงสร้างการแสดงผล รายงานผล
ระยะที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - ปัจจุบัน	พัฒนาต่อยอดจาก ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณ (เชื่อมโยงข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณ โครงการ/กิจกรรม ณ ปัจจุบัน (Realtime)) พัฒนา โดย งานจัดการทรัพย์สินและการเงิน) ออกแบบแผนการดำเนินงาน/โครงสร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลและโครงสร้างการแสดงผล รายงานผล
การดำเนินงาน ระยะที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - พ.ศ. 2568	
มกราคม 2567	- ประชุมปรึกษาหารือ วางแผนการดำเนินงาน ออกแบบและพัฒนาระบบ โดย ฝ่ายบริหาร กลยุทธ์และพัฒนางานองค์กร งานบริหารและยุทธศาสตร์ (ด้านแผนงบประมาณ และด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ)
กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2567	- พัฒนาระบบ PSKKU Plan Management ตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดต่อเนื่อง โดย กำหนดเป้าหมายเพื่อให้มีระบบและใช้งานระบบ ภายในเดือน เดือน มีนาคม 2567 นำระบบ ไว้ที่ website ของคณะเภสัชศาสตร์ โดยการใช้งานจะเป็นรูปแบบ Intranet กำหนดสิทธิ์การ เข้าใช้งาน
25 มีนาคม 2567	- เปิดใช้งานระบบ PS KKU Plan Management (ระยะที่ 2) อย่างเป็นทางการ สำหรับการ เสนอขออนุมัติจัดกิจกรรมตามแผน และรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรม ที่ website ของ คณะเภสัชศาสตร์ ผ่าน URL: https://pharm.kku.ac.th/psthai/index.php/site/information_systems ระบบ สารสนเทศสำหรับบุคลากร -> ระบบ PS KKU Plan Management
มีนาคม 2567 - ปัจจุบัน	- ใช้งานระบบฯ และเปิดรับข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานเพื่อนำข้อเสนอแนะไป ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

คณะเภสัชศาสตร์ ได้เปิดให้ใช้งานระบบ และนำระบบ

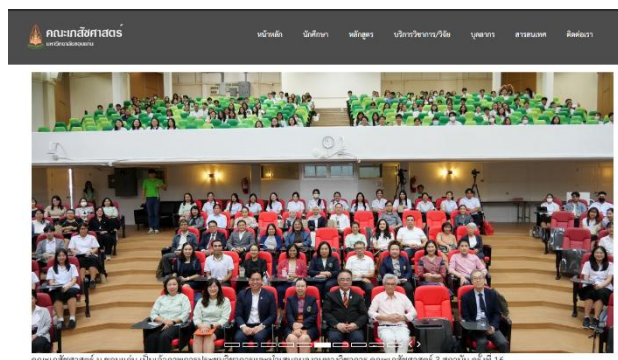
นำไว้ที่ website ผ่าน URL:

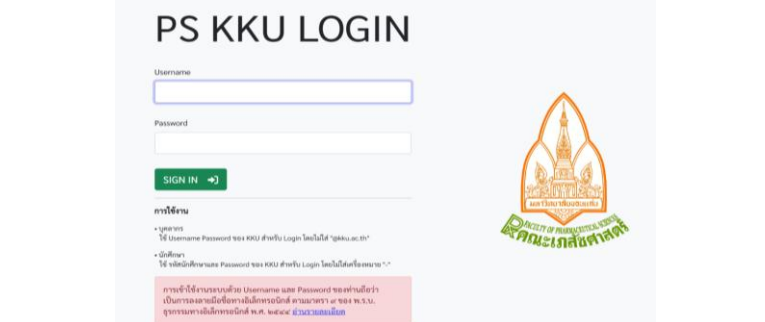

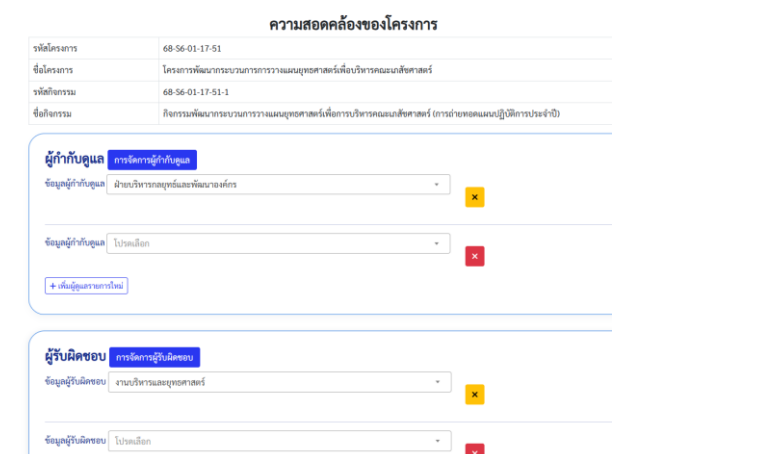
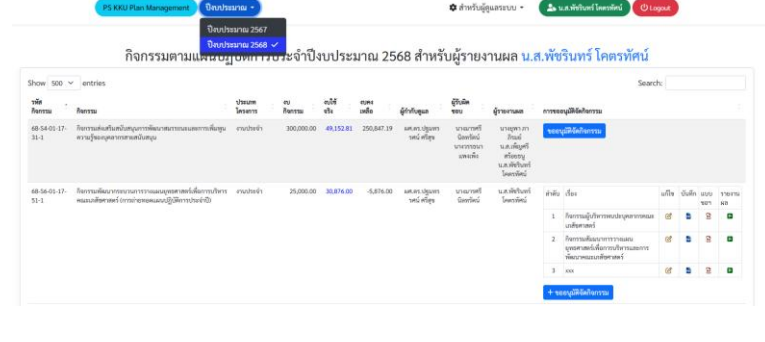
<https://pharm.kku.ac.th/psthai/>

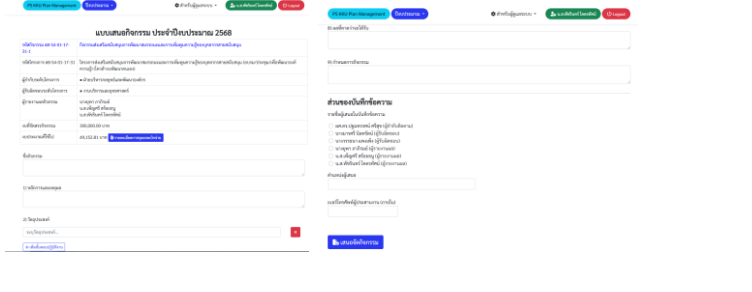

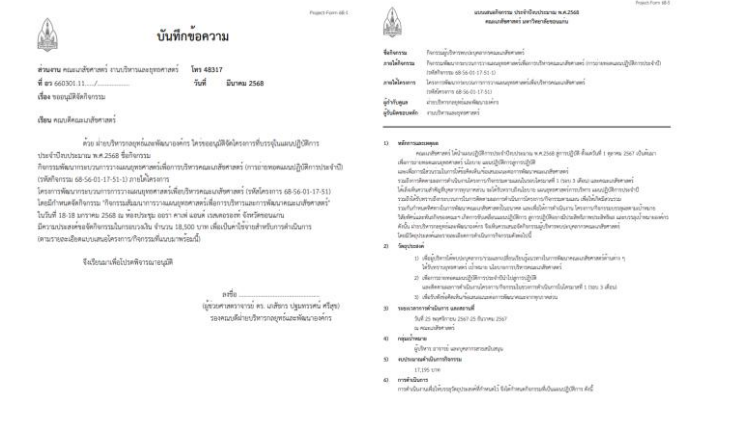
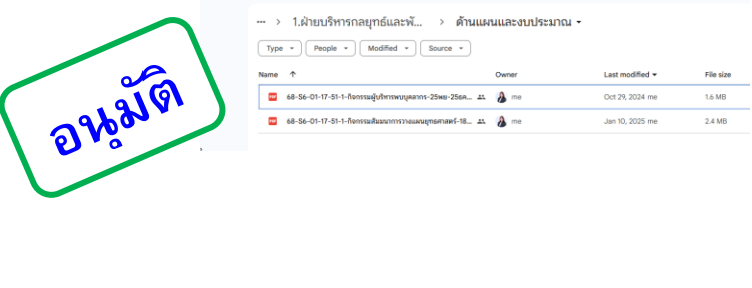
[index.php/site/information_systems](https://pharm.kku.ac.th/psthai/index.php/site/information_systems) ระบบสารสนเทศ

สำหรับบุคลากร -> ระบบ PS KKU Plan Management

หรือ <https://pharmoffice.kku.ac.th/iss/plancontrol>



การใช้งานระบบ	การแสดงผล
<p>การเข้าระบบ โดยการ Login ผ่าน Mail KKU</p>	
<p>การเสนอโครงการ/กิจกรรมเพื่อบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี</p>	
<p>ฝ่าย/สาขาวิชา/งานตามยุทธศาสตร์/งานเสนอโครงการ/กิจกรรมเพื่อบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี (ตามแนวทางการจัดทำแผนฯ ที่คณะเภสัชศาสตร์ กำหนด)</p>	
<p>แผนปฏิบัติการประจำปี (โครงการ/กิจกรรม ผ่านกระบวนการอนุมัติบรรจุในแผน และได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงาน)</p>	
<p>ฝ่ายบริหารและยุทธศาสตร์ โดยงานด้านแผนและงบประมาณ (ตรวจสอบข้อมูลโครงการ/กิจกรรม และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการโครงการ/กิจกรรม กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ)</p>	
<p>สำหรับผู้ใช้งานระบบ : ระบบจะแสดง เฉพาะโครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดสิทธิ์</p>	

การใช้งานระบบ	การแสดงผล																								
<p>ขออนุมัติจัดหลักการจัดกิจกรรม นำเข้าข้อมูลตามแบบเสนอกิจกรรมที่กำหนด</p>																									
<p>ตรวจสอบข้อมูลงบประมาณ/การดำเนินการ ข้อมูลเชื่อมโยงกับ ระบบเบิกจ่ายงบประมาณ งานจัดการทรัพย์สินและการเงิน</p>	 <table border="1" data-bbox="1039 588 1380 724"> <caption>รายละเอียดการผูกยอดเบิกจ่าย</caption> <thead> <tr> <th>รหัสเอกสาร</th> <th>ปีงบประมาณ</th> <th>รายการ</th> <th>จำนวน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PS-0671</td> <td>20 ตุลาคม 2567</td> <td>ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ</td> <td>25,000.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>PS-1211</td> <td>13 มกราคม 2568</td> <td>ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ</td> <td>18,000.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>PS-1225</td> <td>14 มกราคม 2568</td> <td>ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ</td> <td>18,000.00 บาท</td> </tr> </tbody> </table>	รหัสเอกสาร	ปีงบประมาณ	รายการ	จำนวน	PS-0671	20 ตุลาคม 2567	ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ	25,000.00 บาท	PS-1211	13 มกราคม 2568	ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ	18,000.00 บาท	PS-1225	14 มกราคม 2568	ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ	18,000.00 บาท								
รหัสเอกสาร	ปีงบประมาณ	รายการ	จำนวน																						
PS-0671	20 ตุลาคม 2567	ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ	25,000.00 บาท																						
PS-1211	13 มกราคม 2568	ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ	18,000.00 บาท																						
PS-1225	14 มกราคม 2568	ค่าจ้างวิทยากรบรรยายพิเศษ	18,000.00 บาท																						
<p>เมื่อนำเข้าข้อมูลการเสนอกิจกรรมและ ตรวจสอบงบประมาณแล้ว จัดพิมพ์บันทึกเสนออนุมัติหลักการ และแบบ เสนอกิจกรรม ระบบจะแสดงบันทึกข้อความ และแบบเสนอกิจกรรม รูปแบบ PDF file</p>																									
<p>- ส่งเอกสารไปยังงานแผน เพื่อเสนอขออนุมัติ หลักการ - กิจกรรมได้รับการอนุมัติหลักการแล้ว งานแผน ส่งเอกสารต้นฉบับ และสำเนาในรูปแบบ file ผ่าน ทาง Share Drive (อยู่ระหว่างพัฒนานำไว้ที่ ระบบ)</p>																									
<p>การรายงานผลการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการประจำปี</p>																									
<p>รายงานผลการดำเนินการกิจกรรม (รายไตรมาส)</p>	<table border="1" data-bbox="690 1575 1437 1793"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>เรื่อง</th> <th>แก้ไข</th> <th>บันทึก</th> <th>แบบ ขอฯ</th> <th>รายงาน ผล</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>กิจกรรมผู้บริหารพบบุคลากรคณะ เภสัชศาสตร์</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>กิจกรรมสัมมนาการวางแผน ยุทธศาสตร์เพื่อการบริหารและการ พัฒนาคณะเภสัชศาสตร์</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>xxx</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ลำดับ	เรื่อง	แก้ไข	บันทึก	แบบ ขอฯ	รายงาน ผล	1	กิจกรรมผู้บริหารพบบุคลากรคณะ เภสัชศาสตร์					2	กิจกรรมสัมมนาการวางแผน ยุทธศาสตร์เพื่อการบริหารและการ พัฒนาคณะเภสัชศาสตร์					3	xxx				
ลำดับ	เรื่อง	แก้ไข	บันทึก	แบบ ขอฯ	รายงาน ผล																				
1	กิจกรรมผู้บริหารพบบุคลากรคณะ เภสัชศาสตร์																								
2	กิจกรรมสัมมนาการวางแผน ยุทธศาสตร์เพื่อการบริหารและการ พัฒนาคณะเภสัชศาสตร์																								
3	xxx																								

การใช้งานระบบ	การแสดงผล																																																																																								
<p>จากที่ฝ่าย/สาขาวิชา/งานตามยุทธศาสตร์/งาน รายงานผล ข้อมูลจะถูกนำมาแสดงในแบบฟอร์ม ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อรายงานผลการ ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ส่ง มหาวิทยาลัยขอนแก่น (รายไตรมาส)</p>	<p>สภที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น</p> <p>งานที่มอบหมายที่ 1 : การศึกษาทัศนคติของนิสิต (Student Excellence)</p> <p>มีนายชาติ 1 (ส) เป็นประธานในการดำเนินงานโครงการตามแผนยุทธศาสตร์ฯ ซึ่งมีคุณพรนงนุช บุญจันทร์ เป็นประธานโครงการฯ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพนิสิต การผลิตบัณฑิตวิชาชีพชั้นสูง ส่งเสริมกิจกรรม นวัตกรรมและงานวิจัย การส่งเสริมวิชาชีพ การบูรณาการงานวิจัย สหกิจศึกษา สหกิจศึกษา No Skill, Up-Skill และ Future Skills</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ลำดับ</th> <th rowspan="2">แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม</th> <th rowspan="2">ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์</th> <th rowspan="2">หน่วยนับ</th> <th rowspan="2">ค่าเป้าหมาย</th> <th colspan="4">ผลการดำเนินงาน</th> <th rowspan="2">ร้อยละการดำเนินงาน</th> <th rowspan="2">หน่วยขยายผล</th> <th rowspan="2">ผู้รับผิดชอบ</th> </tr> <tr> <th>ไตรมาส 1</th> <th>ไตรมาส 2</th> <th>ไตรมาส 3</th> <th>รวม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>โครงการติดตามคุณภาพการเรียนการสอน (สภที่ 2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>ดำเนินการแล้ว</td> <td>675,453.21 บาท</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ งานติดตามและประเมินคุณภาพ ▶ งานวิชาการศึกษา </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิต</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>ดำเนินการแล้ว</td> <td>0.00 บาท</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>โครงการจัดนิเทศเรียนพิเศษปรับปรุงการเรียนการสอน</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>ดำเนินการแล้ว</td> <td>0.00 บาท</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา </td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>โครงการพัฒนาระบบนิเทศาชีววิทยาสู่การเป็นบัณฑิตที่พร้อมสู่สังคม</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>ดำเนินการแล้ว</td> <td>194,886.10 บาท</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา </td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิตจากคณะเภสัชศาสตร์</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>ดำเนินการแล้ว</td> <td>86,680.00 บาท</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา </td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิตจากคณะเภสัชศาสตร์</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td>ดำเนินการแล้ว</td> <td>4,690,000.00 บาท</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา </td> </tr> </tbody> </table>	ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม	ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน				ร้อยละการดำเนินงาน	หน่วยขยายผล	ผู้รับผิดชอบ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	รวม	1	โครงการติดตามคุณภาพการเรียนการสอน (สภที่ 2)							0	ดำเนินการแล้ว	675,453.21 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานติดตามและประเมินคุณภาพ ▶ งานวิชาการศึกษา 	2	โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิต							0	ดำเนินการแล้ว	0.00 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา 	3	โครงการจัดนิเทศเรียนพิเศษปรับปรุงการเรียนการสอน							0	ดำเนินการแล้ว	0.00 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา 	4	โครงการพัฒนาระบบนิเทศาชีววิทยาสู่การเป็นบัณฑิตที่พร้อมสู่สังคม							0	ดำเนินการแล้ว	194,886.10 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา 	5	โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิตจากคณะเภสัชศาสตร์							0	ดำเนินการแล้ว	86,680.00 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา 	6	โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิตจากคณะเภสัชศาสตร์							0	ดำเนินการแล้ว	4,690,000.00 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา
ลำดับ	แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม						ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน				ร้อยละการดำเนินงาน	หน่วยขยายผล	ผู้รับผิดชอบ																																																																									
		ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	รวม																																																																																				
1	โครงการติดตามคุณภาพการเรียนการสอน (สภที่ 2)							0	ดำเนินการแล้ว	675,453.21 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานติดตามและประเมินคุณภาพ ▶ งานวิชาการศึกษา 																																																																														
2	โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิต							0	ดำเนินการแล้ว	0.00 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา 																																																																														
3	โครงการจัดนิเทศเรียนพิเศษปรับปรุงการเรียนการสอน							0	ดำเนินการแล้ว	0.00 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา 																																																																														
4	โครงการพัฒนาระบบนิเทศาชีววิทยาสู่การเป็นบัณฑิตที่พร้อมสู่สังคม							0	ดำเนินการแล้ว	194,886.10 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา 																																																																														
5	โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิตจากคณะเภสัชศาสตร์							0	ดำเนินการแล้ว	86,680.00 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา 																																																																														
6	โครงการสนับสนุนการศึกษาระดับสูงทางวิชาชีพของนิสิตจากคณะเภสัชศาสตร์							0	ดำเนินการแล้ว	4,690,000.00 บาท	<ul style="list-style-type: none"> ▶ งานพัฒนาบัณฑิตและบัณฑิตบัณฑิต ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา ▶ งานวิชาการศึกษา 																																																																														
<p>การพัฒนา/ปรับปรุงระบบ ในระยะต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงผลในการดำเนินการโครงการ/กิจกรรมตามแผน ในรูปแบบ Dash board - การเสนอโครงการ/กิจกรรม พิจารณา อนุมัติบรรจุในแผน ผ่านระบบ - การขออนุมัติหลักการจัดกิจกรรม พิจารณา /อนุมัติหลักการ ผ่านระบบ 																																																																																									

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ระบบการบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (PS KKU Plan Management) เป็นระบบที่จัดทำเพื่อบริหารจัดการการเสนอโครงการ/กิจกรรม และรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล (Database/Data Information) เพื่อลดขั้นตอนการทำงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการเสนอโครงการ/กิจกรรม และรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมได้เมื่อดำเนินการโครงการ/กิจกรรมได้ผ่านระบบได้แบบปัจจุบัน (Real time) เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานและเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ รวมถึงเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารในการวางแผน และที่สำคัญเป็นการบูรณาการข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการรายงานผลการดำเนินงานต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด อาทิเช่น รายงานผลการดำเนินงานประจำปี รายงานผลตามตัวชี้วัดสำคัญของคณะ เป็นต้น

ทั้งนี้ ระบบ PS KKU Plan Management อยู่ระหว่างการพัฒนาต่อเนื่อง ด้านการพิจารณาอนุมัติผ่านระบบ ในส่วนของ 1) การเสนอโครงการ/กิจกรรมเพื่อบรรจุในแผน 2) การอนุมัติหลักการการจัดกิจกรรม และ 3) การตรวจสอบผลการดำเนินการโครงการ/กิจกรรมที่ ระบบฯ พัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีเป้าหมายเพื่อเพื่อให้ผ่านระบบในทุกขั้นตอนดำเนินการด้านแผนปฏิบัติการ และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งานและต่อองค์กรต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนจากคณะผู้บริหาร ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกสัชกร นรินทร์ จันท์ศรี คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกสัชกร ปฐมพรรณี ศรีสุข รองคณบดีฝ่ายบริหาร กลยุทธ์และพัฒนางานองค์กร รองคณบดี/ผู้ช่วยคณบดีทุกฝ่าย ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ หัวหน้าสาขาวิชา ผู้จัดการหน่วยงานตามยุทธศาสตร์ หัวหน้างาน และบุคลากรทุกภาคส่วนที่ให้การสนับสนุนในการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการพัฒนาระบบนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาคณะเภสัชศาสตร์ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณโครงการ/กิจกรรม จากระบบการเบิกจ่ายงบประมาณ งานจัดการทรัพย์สินและการเงิน

ประวัติผู้นำเสนอผลงาน

ผู้นำเสนอผลงาน

ชื่อ-สกุล นายเตชิต ชื่นประทุมทอง

ตำแหน่ง นักเทคโนโลยีสารสนเทศ ชำนาญการ

สังกัดหน่วยงาน งานด้านสารสนเทศ งานบริหารและยุทธศาสตร์ กองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์
โทรศัพท์ 0 4320 2378 โทรสาร 0 4320 2379 E-mail : taecch@kku.ac.th

ประวัติการศึกษา

2554 ระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (วท.บ.) สาขาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ประเทศไทย

สาขาวิชาที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- ด้าน Programming Full Stack Developer
- ด้าน Operating System Management (Linux Server)
- ด้าน Database Management

ผู้ร่วมนำเสนอผลงาน 1

ชื่อ-สกุล นางสาวพัชรินทร์ โคตรทัศน์

ตำแหน่ง นักวิชาการแผนและสารสนเทศ ชำนาญการ

สังกัดหน่วยงาน งานด้านแผนและงบประมาณ งานบริหารและยุทธศาสตร์
กองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์

โทรศัพท์ 0 4320 2378 ต่อ 48317 โทรสาร 0 4320 2379 E-mail : kottat@kku.ac.th

ประวัติการศึกษา

2538 ระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาการตลาด สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
กรุงเทพ ประเทศไทย

2551 ระดับปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- งานด้านแผนงบประมาณ แผนอัตรากำลัง แผนงานโครงการ และการรายงานผลการดำเนินการต่างๆ
- งานด้านการบริหารจัดการข้อมูล การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงานผลต่าง ๆ

ผู้ร่วมนำเสนอผลงาน 2

ชื่อ-สกุล นางสาวภัททิภา วงศ์สกุล

ตำแหน่ง นักเทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิบัติการ

สังกัดหน่วยงาน งานด้านสารสนเทศ งานบริหารและยุทธศาสตร์ กองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์
โทรศัพท์ 0 4320 2378 โทรสาร 0 4320 2379 E-mail : pattao@kku.ac.th

ประวัติการศึกษา

2556 ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประเทศไทย

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Data visualization โดยใช้ PowerBI, Google Looker Studio, Excel การจัดการฐานข้อมูลด้วย ภาษา SQL
- งานด้านวิชาการ งานทะเบียนเรียน มข.30
- การวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผลการดำเนินการในรูปแบบ Analytics



การประกาศข่าวแบบศูนย์รวม ผ่านระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พงศ์ภรณ์ ราตรี^๑, ณัฐวุฒิ บรรเรื่องทอง^๑ และผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย^๑

^๑คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การบริหารจัดการข่าวสารในองค์กรเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลไปยังกลุ่มเป้าหมายอย่างเป็นระบบ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบประกาศข่าวแบบศูนย์รวมผ่านระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ เพื่อให้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข่าวสารของบุคลากร นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป

บทนำ

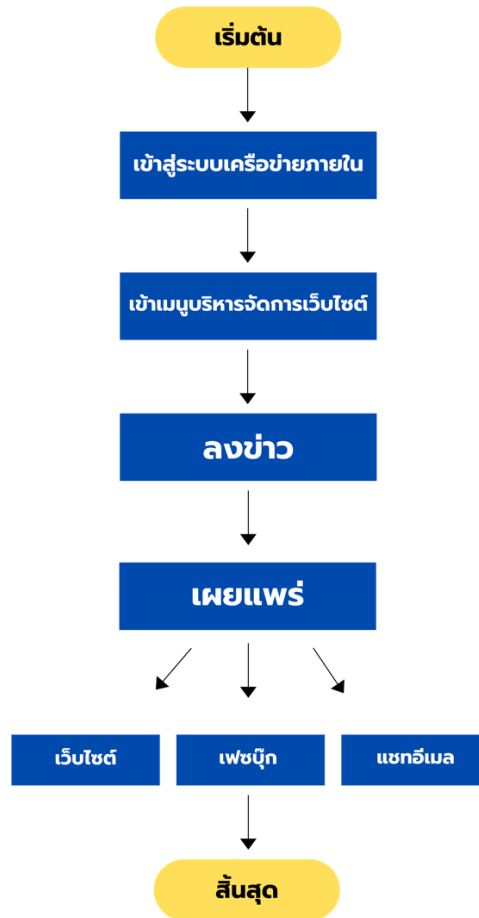
ปัจจุบัน ระบบการประกาศข่าวของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อาจมีข้อจำกัดด้านความเป็นศูนย์กลาง และความคล่องตัวในการบริหารจัดการข้อมูล ส่งผลให้เกิดความล่าช้า ความซ้ำซ้อน ความผิดพลาด หรือการสื่อสารที่ไม่ทั่วถึง ดังนั้น การพัฒนาระบบประกาศข่าวแบบศูนย์รวมผ่านระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ของคณะศึกษาศาสตร์ จึงเป็นแนวทางสำคัญในการปรับปรุงการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบดังกล่าวจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ลดภาระงานของผู้ดูแลระบบ และเพิ่มความสะดวกให้กับผู้รับสารในการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบประกาศข่าวแบบศูนย์รวมผ่านระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเพิ่มความสะดวกในการบริหารจัดการข่าวสาร ลดความซ้ำซ้อน และปรับปรุงกระบวนการเผยแพร่ข้อมูลให้มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อศึกษาความแตกต่างของระยะเวลาในการประกาศข่าวสารระหว่างการประกาศข่าวแบบเดิม และการประกาศข่าวแบบศูนย์รวม

วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการในการประกาศข่าว ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีวิธีการดำเนินการ อยู่ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพการขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เข้าสู่ระบบเครือข่ายภายใน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ดังภาพที่ 2

ระบบสารสนเทศกลาง
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Username
Password [Forgot Password](#)

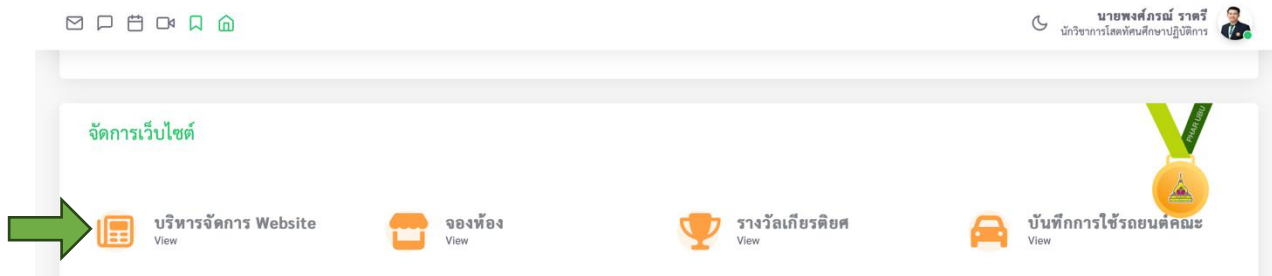
Sign in

หมายเหตุ

สามารถ Sign in ได้ทั้ง Username Password ของคณะเภสัชศาสตร์ และของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่ขึ้นต้นด้วย PH เท่านั้น เช่น (phnatxxx)

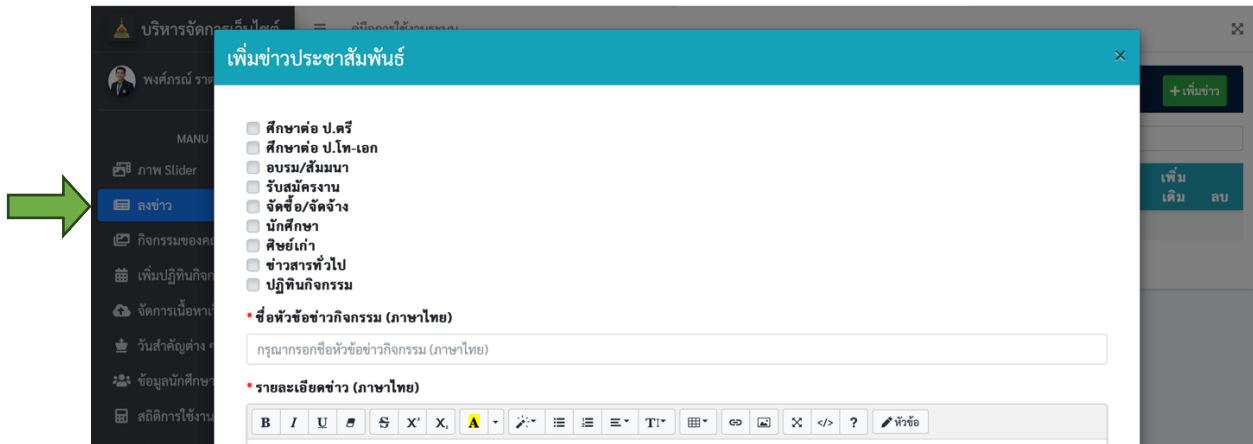
ภาพที่ 2 หน้าเข้าสู่ระบบเครือข่ายภายใน

2. เข้าเมนูบริหารจัดการเว็บไซต์ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 เมนูบริหารจัดการเว็บไซต์

3. เลือกเมนู ลงข่าว และเพิ่มข่าวตามหมวดหมู่ที่ต้องการ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 เมนูลงข่าว

4. เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปยังช่องทางต่างๆ คือ เว็บไซต์, เฟซบุ๊ก และแชทอีเมล ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปยังช่องทางต่างๆ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. จากการพัฒนาระบบประกาศข่าวแบบศูนย์รวมผ่านระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1 ผ่านทางช่องทางเว็บไซต์ ดังภาพที่ 6 และ ภาพที่ 7



ภาพที่ 6 หน้ารวมข่าวประชาสัมพันธ์



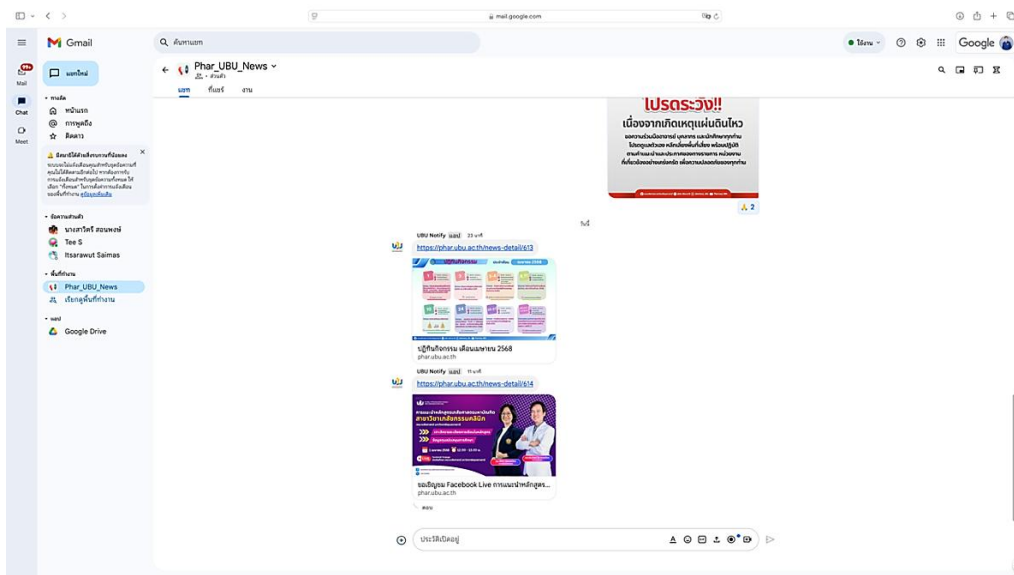
ภาพที่ 7 หน้าเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์

1.2 ผ่านทางช่องทาง เฟซบุ๊ก ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์บนเฟซบุ๊ก

1.3 ผ่านทางช่องทาง แชนท้ออีเมล ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 หน้า Google Chat

2. จากการพัฒนาระบบประกาศข่าวแบบศูนย์รวม พบว่าสามารถ เพิ่มความสะดวกในการบริหารจัดการข่าวสาร ลดความซ้ำซ้อน และปรับปรุงกระบวนการเผยแพร่ข้อมูลให้รวดเร็วยิ่งขึ้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

2.1 เพิ่มความสะดวกในการบริหารจัดการข่าวสาร ช่วยให้ผู้ดูแลสามารถประกาศข่าวเพียงครั้งเดียว แล้วเผยแพร่ไปยังทุกแพลตฟอร์มพร้อมกัน ลดขั้นตอนการทำงานและช่วยให้จัดการข้อมูลได้ง่ายขึ้น

2.2 ลดความซ้ำซ้อน ไม่ต้องคัดลอกและโพสต์ข่าวหลายรอบในแต่ละช่องทาง ลดโอกาสเกิดข้อผิดพลาดหรือข้อมูลไม่ตรงกันระหว่างแพลตฟอร์ม

โดยสรุป ระบบศูนย์รวมช่วยให้การบริหารจัดการข่าวสารมีประสิทธิภาพขึ้น ลดภาระงาน ลดข้อผิดพลาด และเพิ่มความรวดเร็วในการเผยแพร่ข้อมูลได้เป็นอย่างดี

3. จากศึกษาความแตกต่างของระยะเวลาในการประกาศข่าวสารระหว่างการประกาศข่าวแบบเดิม และการประกาศข่าวแบบศูนย์รวม ได้ผลลัพธ์ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางการเปรียบเทียบระยะเวลา

วิธีการประกาศข่าว	เว็บไซต์	เฟซบุ๊ก	แชทอีเมล	รวมเวลาโดยประมาณ
แยกประกาศ	5 นาที	4 นาที	3 นาที	12 นาที
ศูนย์รวม	5 นาที	(อัตโนมัติ)	(อัตโนมัติ)	5 นาที

สรุป ระบบศูนย์รวมช่วยลดเวลาการประกาศข่าวจาก 12 นาที เหลือเพียง 5 นาที หากต้องเผยแพร่ข่าวบ่อย ๆ ระบบศูนย์รวมจะช่วยประหยัดเวลาทำงานได้อย่างมาก

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า ระบบประกาศข่าวแบบศูนย์รวมผ่านระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารได้อย่างเป็นระบบ ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความสะดวกให้กับบุคลากร นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปในการเข้าถึงข่าวสาร โดยมีการกระจายข่าวสารผ่านทางเว็บไซต์ เฟซบุ๊ก และแชทอีเมล ทำให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึงมากขึ้นและจากการเปรียบเทียบระยะเวลาในการเผยแพร่ข่าวสารระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่ พบว่าระบบใหม่ช่วยลดระยะเวลาในการประกาศข่าวลงได้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากสามารถดำเนินการผ่านแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงกัน ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ ระบบใหม่นี้ยังช่วยลดภาระของผู้ดูแลระบบ ทำให้สามารถจัดการข่าวสารได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การขยายช่องทางการเผยแพร่ข่าวสาร ควรพิจารณาการขยายช่องทางการสื่อสารเพิ่มเติม อื่นๆ เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น

2. การสำรวจความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน ควรมีการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบเป็นระยะ ๆ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

3. การประเมินประสิทธิภาพของระบบควรมีการประเมินผลการใช้งานระบบเป็นระยะ เพื่อตรวจสอบว่าระบบสามารถตอบโจทย์การสื่อสารภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีจุดใดที่ยังต้องพัฒนาเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานเรื่อง “การประกาศข่าวแบบศูนย์รวมผ่านระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี” ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณต่อบุคคลที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาและดำเนินการในครั้งนี้

ขอขอบคุณ นายณัฐวุฒิ บรรรเรื่องทอง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ ที่ได้ทุ่มเทความรู้ ความสามารถ และแรงกายแรงใจในการออกแบบและพัฒนาระบบประกาศข่าวแบบศูนย์รวมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงการให้คำแนะนำด้านเทคนิคตลอดกระบวนการดำเนินโครงการ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีรวัฒน์ จินาทองไทย รองคณบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ ที่ให้การสนับสนุนด้านแนวคิด การวางแผนเชิงกลยุทธ์ และให้คำแนะนำในการพัฒนาโครงการให้สอดคล้องกับนโยบายของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

นอกจากนี้ ขอขอบคุณบุคลากรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทดสอบระบบ รวมถึงข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ซึ่งช่วยให้การพัฒนาระบบสำเร็จตามเป้าหมาย และสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการข่าวสารของคณะเภสัชศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และสามารถนำไปปรับปรุงต่อยอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลต่อไป ขอขอบคุณครับ

เอกสารอ้างอิง

เว็บไซต์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. สืบค้นเมื่อ [31 มีนาคม 2568], จาก <https://phar.ubu.ac.th> ระบบบริหารจัดการเว็บไซต์

เฟซบุ๊กคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. สืบค้นเมื่อ [31 มีนาคม 2568], จาก <https://www.facebook.com/pharmubu/>

ระบบจัดการเนื้อหาเว็บ. (n.d.). ใน วิกิพีเดีย. สืบค้นเมื่อ [31 มีนาคม 2568], จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/ระบบจัดการเนื้อหาเว็บ>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายพงศ์ภรณ์ รัตรี

ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษาปฏิบัติการ

สังกัดกลุ่มงาน คอมพิวเตอร์และเครือข่าย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นายณัฐวุฒิ บรรรเรืองทอง

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

สังกัดกลุ่มงาน คอมพิวเตอร์และเครือข่าย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย

ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ

สังกัดกลุ่มงาน คอมพิวเตอร์และเครือข่าย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ผลงานวิชาการแบบปากเปล่า
(Oral Presentation)

ผลงานประเภท Best practice
(จำนวน 1 ผลงาน)

และ Show & Share ด้านห้องปฏิบัติการ
(จำนวน 8 ผลงาน)



การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่อง HPLC ในแต่ละเครื่อง ภายในห้องปฏิบัติการกลาง คณะเภสัชศาสตร์ โดยใช้ค่าการทดสอบความเหมาะสมของระบบเป็นเกณฑ์ทดสอบ

ภูวนาท หมิ่นไธ้

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อีเมลของผู้ประพันธ์บทความ: poowme@kku.ac.th

(เบอร์โทรศัพท์ 0430202378 โทรศัพท์มือถือ 089-7117136)

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) ของคณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 6 เครื่อง โดยใช้ค่า System Suitability Test ประกอบด้วย Repeatability, Resolution between peaks, Peak tailing และ Capacity Factor เป็นพารามิเตอร์ในการรายงานผลการเปรียบเทียบในครั้งนี้ และมีมาตรฐานค่าเฟ้อเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์ เมื่อได้วิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสมและผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานของ USP จึงนำไปประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ต่างๆของเครื่อง HPLC ทั้ง 6 เครื่อง ภายใต้เงื่อนไขการทดลองเดียวกัน ผลที่ได้จากแต่ละเครื่องถูกนำมาวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติด้วยวิธี One-way ANOVA โดยโปรแกรม SPSS ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า 1) การตรวจสอบ Repeatability ด้วยค่าเฉลี่ยพื้นที่ใต้กราฟของผลการวิเคราะห์ของเครื่อง HPLC ทุกเครื่องมีความแตกต่างกัน 2) ค่าเฉลี่ย Resolution between peaks ไม่แตกต่างกันในกลุ่มแรกคือเครื่องทดสอบหมายเลข 1, 3 และกลุ่มที่สอง คือเครื่องทดสอบหมายเลข 2, 4 ส่วนเครื่องทดสอบหมายเลข 5, 6 มีผลของค่าเฉลี่ย Resolution between peaks แตกต่างกับทุกเครื่อง 3) ค่าเฉลี่ย Peak Tailing ไม่แตกต่างกันในกลุ่มแรก คือเครื่องทดสอบหมายเลข 1, 4, 5, 6 กลุ่มต่อมาคือเครื่องทดสอบหมายเลข 1, 3, 4 ส่วนเครื่องทดสอบหมายเลข 2 พบว่าผลของค่าเฉลี่ย peak tailing ต่างกับทุกเครื่อง 4) ค่าเฉลี่ย Capacity Factor ไม่แตกต่างกันกลุ่มแรก คือเครื่องทดสอบหมายเลข 1, 3, 5, 6 ส่วนเครื่องที่ 2, 4 พบว่ามีค่าแตกต่างกับทุกเครื่อง ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของการตรวจสอบความเหมาะสมของระบบเป็นประจำ เพื่อประเมินและควบคุมประสิทธิภาพของเครื่อง HPLC ให้เหมาะสมต่อการใช้งานในห้องปฏิบัติการวิจัยและการเรียนการสอน

คำสำคัญ: High Performance Liquid Chromatography , System Suitability Test

Comparison of the efficiency of each HPLC machine in the central laboratory, Faculty of Pharmaceutical Science by using the system suitability test value as the test criterion

Poowanarth Meunhong

Faculty of Pharmaceutical Science, Khon Kaen University

Corresponding author's e-mail: poowme@kku.ac.th

Abstract

This research aimed to compare the performance of six High Performance Liquid Chromatography (HPLC) instruments used at the Faculty of Pharmaceutical Sciences. The comparison was based on system suitability test (SST) parameters, including repeatability, resolution between peaks, peak tailing, and capacity factor. Caffeine was used as the standard analyte for the analysis. The analytical method was optimized and validated in accordance with USP standards, it was applied to evaluate the SST parameters of all six HPLC instruments under identical experimental conditions. The results obtained from each instrument were statistically analyzed using one-way analysis of variance (ANOVA) with SPSS software at a significance level of 0.05. The findings were as follows: 1) The repeatability, evaluated based on the mean peak area, showed statistically significant differences among all instruments. 2) The resolution between peaks was not significantly different among instruments 1 and 3 (group one), and instruments 2 and 4 (group two). Instruments 5 and 6 showed significantly different mean resolution values compared to all other instruments. 3) Peak tailing, instruments 1, 4, 5, and 6 formed one group with no significant differences, while instruments 1, 3, and 4 formed another. Instrument 2 showed significantly different peak tailing values compared to all others. 4) Capacity factor, instruments 1, 3, 5, and 6 showed no significant differences, while instruments 2 and 4 had significantly different values from all other instruments. These results highlight the importance of regular system suitability testing to monitor and ensure consistent performance of HPLC instruments, particularly for reliable outcomes in pharmaceutical research and education laboratories.

Keywords: High Performance Liquid Chromatography, System Suitability Test

บทนำ

เครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) เป็นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ประสิทธิภาพสูง สำหรับแยกและวิเคราะห์สารประกอบที่ผสมอยู่ในตัวอย่าง เป็นเครื่องมือสำคัญ ในการทดลอง วิเคราะห์ วิจัย ในงานทางด้านเภสัชศาสตร์ หรืองานทางด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไป ในปัจจุบันห้องปฏิบัติการกลาง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีเครื่อง HPLC ให้บริการแก่ อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษา เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และงานวิจัยภายในคณะฯ มีความหลากหลาย ทั้งระบบปฏิบัติการ รุ่น และอายุการใช้งาน ของเครื่องมือ โดยปกติเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบมีการบำรุงรักษาและเตรียมความพร้อมของ เครื่องมือตามคู่มือและการตรวจสอบตามคู่มือการบำรุงรักษา การสอบเทียบเครื่องมือตามแผนการบำรุงรักษา บ่อยครั้งที่เครื่อง HPLC ที่ผู้ใช้งานใช้ทดสอบหรือวิเคราะห์ เกิดการชำรุดกะทันหัน หรือมีเหตุให้เปลี่ยนเครื่องไปใช้งานเครื่อง HPLC เครื่องอื่น แต่ผู้ใช้งานมักมีความไม่มั่นใจต่อประสิทธิภาพของเครื่อง HPLC หรือปัญหามีอัตราการใช้งานในเครื่องบางเครื่องสูง เช่นในบางเครื่อง มีการใช้งาน 6,000 - 7,000 ชั่วโมงต่อปี แต่ในบางเครื่องกลับพบว่ามีการใช้งานไม่ถึงร้อยละ 65-70 เท่านั้นเมื่อเทียบกับเครื่อง ทดสอบหมายเลขมีการใช้งานหนาแน่นในรอบปีตามข้อมูลที่กล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการดำเนินการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ เครื่อง HPLC ด้วยการทำการทดสอบโดยใช้ค่า “ความเหมาะสมของระบบ System Suitability Test” หรือ SST ซึ่งเป็นกระบวนการที่ได้มาของค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่นำมาใช้เพื่อเปรียบเทียบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบการทำงานของเครื่อง HPLC (Bose, 2014) และ รายงานค่าพารามิเตอร์ต่างๆโดยอ้างอิงเกณฑ์ของมาตรฐานตำรายาแห่งสหรัฐอเมริกาหรือ USP ซึ่งเป็นองค์กร อิสระในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการด้านการกำหนดมาตรฐานคุณภาพ และการประเมินคุณลักษณะด้าน คุณภาพของยาเพื่อรับรองคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ยา ได้กำหนดเกณฑ์ หรือข้อกำหนดด้านการวิเคราะห์ทดสอบ คุณภาพยาที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ได้กล่าวถึงขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องมือทดสอบและวิธีทดสอบ ในการวิเคราะห์ด้วย หลักการ โครมาโทกราฟีหรือการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง HPLC จะต้องทำการทดสอบค่า System Suitability ก่อนทำการวิเคราะห์ ในหัวข้ออื่นๆ ประกอบด้วยค่า Resolution between peaks (R), %RSD , peak tailing(T), Plate numbers (N) มาใช้รายงาน เพื่อพิสูจน์ว่าระบบโครมาโทกราฟีที่ใช้มีความสามารถในการแยก (resolution) และการวิเคราะห์ให้ผลเหมือนเดิมทุกครั้ง (reproducibility) และเพียงพอสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ตัวอย่าง (ศรีพงษ์, 2015) ค่าพารามิเตอร์จากผลการทดสอบที่ได้ ผู้วิจัยได้ แสดงให้เห็นความแตกต่างหรือไม่แตกต่างกันในเชิงสถิติของผลการทดสอบของเครื่อง HPLC ในเครื่องมือที่มีความต่างนั้นได้ก็ จะต้องดำเนินการระบุกลุ่มของเครื่องมือที่มีความแตกต่างกันออกเป็นกลุ่ม แม้ว่าผลการศึกษาเปรียบเทียบพารามิเตอร์ของค่า System Suitability Test จะพบว่าแต่ละเครื่องมีความแตกต่างกัน หรือไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญก็เป็นการรายงาน เพียงในส่วนความสามารถในการแยก (Resolution) และ Precision คือการวิเคราะห์ ให้ผลเหมือนเดิมทุกครั้ง (reproducibility) เท่านั้น ในงานทดสอบยังต้องอาศัยกระบวนการประเมินความถูกต้องอีกหลายกระบวนการแต่ผลจากศึกษาครั้งนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้ใช้งานเครื่อง HPLC ของห้องปฏิบัติการคณะเภสัชศาสตร์ในการเลือกใช้เครื่องทดสอบ หมายเลขมีผลการทดสอบที่มีค่า System Suitability Test อยู่ในกลุ่มเดียวกันหรือใกล้เคียงกันในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยน เครื่องมือระหว่างการทดสอบเพื่อลดเวลาและลดปัจจัยจาก ค่า Precision ของการใช้เครื่องมือให้น้อยที่สุดนอกผลการศึกษานี้จะใช้ เป็นข้อมูลให้กับผู้ให้บริการยังสามารถนำไปเป็นข้อมูลในบริหารจัดการ เช่นการเลือกรุ่น หรือผลิตภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของ คณะต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาวิธีการทดสอบที่เหมาะสมเพื่อใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่อง HPLC
2. เพื่อทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่อง HPLC ในแต่ละเครื่องโดยใช้ค่าการทดสอบความเหมาะสมของระบบ (System Suitability Test) ตามมาตรฐาน USP เป็นเกณฑ์ทดสอบ

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. สารเคมี และเครื่องมือที่ใช้

- 1.1 สารละลายมาตรฐานสารมาตรฐานในงานวิจัยนี้คือ สารมาตรฐานคาเฟอีน (caffeine) ผลิตจากบริษัท Sigma-Aldrich ประเทศสหรัฐอเมริกา เตรียมสารละลายมาตรฐานความเข้มข้น 1,000 µg/mL ในเมทานอล
- 1.2 สารละลาย theobromine Sigma-Aldrich ประเทศสหรัฐอเมริกาเตรียมสารละลายมาตรฐานความเข้มข้น 1,000 µg/mL ในเมทานอล
- 1.3 สารเมทานอล (methanol, MeOH) เกรด HPLC จากบริษัท labscan
- 1.4 น้ำปราศจากไอออน (deionized water (DI), 18.2 MΩ.cm)
- 1.5 เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง HPLC Agilent LC 1260
- 1.6 การเลือกใช้สภาวะของระบบโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (HPLC) เครื่องโครมาโท กราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (Agilent LC 1260) คอลัมน์ (Zobax Eclipse Plus) C18 , 4.6 x 250 mm, 5 Micron วัฏภาคเคลื่อนที่คือ Methanol 50% ในน้ำ DI อัตราการไหล 1 mL/min ความยาวคลื่นอัลตราไวโอเล็ต 265 นาโนเมตร ปริมาตรตัวอย่างฉีดครั้งละ 20 ไมโครลิตร การทดสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์โดยการทดสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ที่ใช้ตามหลักเกณฑ์มาตรฐานของ International Conference on Harmonization (ICH) guidelines, Q2 (R1)[6]

2. การตรวจสอบสภาวะที่เหมาะสมของวิธีทดสอบ (Buabna และ Luecha, 2023)

2.1 การทดสอบเพื่อหาค่า (linearity)

โดยเตรียมสารมาตรฐาน caffeine ที่ระดับความเข้มข้น 10, 25, 50, 75 และ 100µg/mL ทำการวิเคราะห์ความเข้มข้นละ 6 ซ้ำ นำพื้นที่ใต้กราฟจากโปรแกรมซึ่งเป็นค่าสัญญาณจากเครื่องมือที่วัดได้ที่มีความแปรผันตรงกับปริมาณ สารตัวอย่างที่ตรวจพบ หรือฉีดเข้าไปในระบบมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละระดับความเข้มข้นของสารมาตรฐานจากนั้นทำการสร้างกราฟเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใต้กราฟและความเข้มข้นสารมาตรฐานคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r^2) โดย ICH guideline 2005 กำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r^2) ต้องมีค่ามากกว่า 0.9950 จึงผ่านเกณฑ์การทดสอบ

2.2 ความแม่นยำของวิธีวิเคราะห์ (precision)

โดยเตรียมสารมาตรฐาน caffeine ที่ระดับความเข้มข้น 10, 25, 50, 75 และ 100µg/mL ทำการวิเคราะห์ความเข้มข้นละ 6 ซ้ำ โดยคำนวณพื้นที่ใต้กราฟมาเทียบความแม่นยำในการวัดเพื่อหาความแม่นยำของการทดสอบภายในวันเดียวกัน (Intra-day) และวันที่แตกต่างกัน (Inter-day) ในวันที่ 1 วันที่ 7 และ วันที่ 14 คำนวณค่า Repeatability หรือ %RSD

3. การทดสอบหาค่า System suitability ของ เครื่อง HPLC แต่ละเครื่อง กำหนดหมายเลขเครื่อง HPLC ที่นำมาศึกษาจากเครื่องมือที่ใช้งาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียด และ สถิติการใช้งาน เครื่อง HPLC ที่นำมาศึกษา

หมายเลขที่กำหนด ในงานวิจัย	ชื่อเครื่อง ในห้องปฏิบัติการ	ระบบ Injection	ชนิดของ Detector	จำนวนชั่วโมงการใช้งาน ปี คศ.2023 (ชั่วโมง)	เปรียบเทียบอัตราการใช้ งานระหว่างเครื่อง (%)
1	HPLC No 4	Auto Injection	UV	2158.30	74
2	HPLC No 6	Auto Injection	UV	6989.00	100
3	HPLC No 7	Auto Injection	UV	6861.00	99
4	HPLC No.9	Auto Injection	MWD/UV	6917.00	70
5	HPLC No.10	Auto Injection	DAD	4238.00	70
6	HPLC No.11	Auto Injection	DAD	4491.30	64

โดยการใช้สภาวะการทดสอบเดียวกับหัวข้อที่ 2 และเลือกใช้สารมาตรฐาน caffeine ความเข้มข้น 50 µg/mL และ Theobromine ความเข้มข้น 50 µg/mL ผสมรวมกันเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ฉีดเข้าเครื่องจำนวน 10 ซ้ำนำผลการทดสอบมา รายงาน โดยงานวิจัยนี้จะเลือกรายงานค่าดังนี้

Resolution between peaks (R_s) หมายถึง ประสิทธิภาพของการแยกพีค 2 พีคออกจากกันโดยไม่มีพื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของอีกพีคซ้อนทับกันจะมีค่ามากกว่า 2

peak tailing (T) หมายถึงค่าที่แสดงความสมมาตรของพีคที่ได้โดยใน USP เลือกใช้ค่า peak tailing(T)

Repeatability หรือ %RSD หมายถึงความสามารถของการทดสอบหรือความแม่นยำของการวัดที่แม่นยำ แสดงด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในเกณฑ์ แต่ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยจะเลือกใช้ข้อมูลจากพื้นที่ใต้กราฟของโครมาโทแกรม area under the curve (AUC) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากสัญญาณของเครื่อง HPLC ที่เป็นสัดส่วนโดยตรงต่อปริมาณและความเข้มข้นของสารตัวอย่างที่ฉีดเป็นค่าที่แสดงให้เห็นความแม่นยำของการแสดงผลการทดสอบมาใช้แทนค่า %RSD

Capacity factor (k) หมายถึงความสามารถของการ (retention) ของสารที่อยู่ในคอลัมน์โดยเทียบกับ void volume เป็นตัวอ้างอิง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณ linearity , Repeatability หรือ %RSD ใช้โปรแกรม Microsoft Excel

การคำนวณค่าพารามิเตอร์ System suitability Test (SST) ได้แก่ area under the curve Resolution between peaks (R_s), peak tailing (T), Capacity factor (K') จะใช้โปรแกรมของเครื่อง HPLC (Open Lab ODS) คำนวณค่า

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่า SST ด้วย One-way ANOVA (p -value ≤ 0.05) ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics version20 (Siriattakul, 2012)

4.1 ทำการทดสอบชุดข้อมูลว่า มีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ หรือ เป็นข้อมูล ที่มีการแจกแจงปกติหรือไม่ ด้วยวิธี Kolmogorov-Smirnov เมื่อพบว่าข้อมูลเป็นข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติแล้วจึงดำเนินการตรวจสอบลำดับต่อไป

4.2 ความแปรปรวนของชุดข้อมูลว่าเท่ากันหรือไม่ (Tests of Homogeneity of Variances) ด้วย Levene Test เมื่อตรวจสอบพบว่ามีความแปรปรวนเท่ากันผ่านแล้วทดสอบขั้นตอนต่อไป

4.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วย ANOVA โดยพิจารณา สถิติเอฟ (F-test) โดยจะทดสอบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันหรือไม่โดยการทดสอบจะบ่งบอกว่าไม่แตกต่าง หรือแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ หากต้องการ

ทราบว่าคู่ของชุดข้อมูลใดมีความแตกต่างกัน จึงนำข้อมูลไปดำเนินการทดสอบหลังการวิเคราะห์หรือที่เรียกว่า (Post hoc test) ต่อไป

4.4 Post hoc test โดยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison) ต่อไป เพื่อหาความแตกต่าง แบบกลุ่ม ต่อไป

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. การตรวจสอบสถานะที่เหมาะสมของวิธีทดสอบ

1.1. ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity)

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของเครื่องมือเป็นคุณลักษณะในการแสดงความสัมพันธ์ที่เป็นสัดส่วนโดยตรงระหว่างสัญญาณจากเครื่องมือวัด (response) ในการทดสอบคือ พื้นที่ใต้กราฟ (area under the curve ; AUC) และความเข้มข้นของสารในช่วงของการศึกษา ได้แก่ 10, 25, 50, 75 และ 100 µg/mL นำผลการทดสอบเฉลี่ยจากการฉีด 5 ซ้ำในแต่ละความเข้มข้น กราฟที่ได้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r^2) ของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9964 โดยมีสมการเส้นตรง คือ $y = 56.839X - 70.653$

1.2 ความแม่นยำของวิธีวิเคราะห์ (precision)

จากผลการทดลอง เพื่อหาความแม่นยำของการทดสอบภายในวันเดียวกัน (Intra-day) พบว่า %RSD ของ ความเข้มข้น 10,25,50,75 และ 100 µg/mL มีค่าเท่ากับ 0.15,0.08,0.01,0.02 และ 0.02 ตามลำดับ และการทดสอบวันที่แตกต่างกัน (Inter-day) ในวันที่ 1 วันที่ 7 และวันที่ 14 พบว่า %RSD ของความเข้มข้น 10,25,50,75 และ 100 µg/mL มีค่าเท่ากับ 1.72,0.74,0.40,0.25 และ 0.94 ตามลำดับ

ถือว่าผ่านเกณฑ์การทดสอบ Linearity และ precision โดย ICH guideline 2005 กำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r^2) ต้องมีค่ามากกว่า 0.9950 และมีค่า %RSD precision within day ไม่เกิน 2 และมีค่า %RSD precision Intraday ไม่เกิน 5 ตามลำดับ ถือว่าวิธีทดสอบที่ใช้ผ่านเกณฑ์การทดสอบ ดังผลการทดสอบในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์การทดสอบตาม ICH

หัวข้อการทดสอบ	ผลการทดสอบ	เกณฑ์การทดสอบตาม ICH
สมการเส้นตรง	$y = 56.839X - 70.653$	-
Coefficient of Determination (r^2)	0.9964	>0.995
%RSD _{max} precision within day	0.15	<2
%RSD _{max} precision Intraday(วันที่ 1,7,15)	1.72	<5

2. การทดสอบหาค่า System suitability ของเครื่อง HPLC แต่ละเครื่อง

2.1 โดยการใส่สถานะการทดสอบเดียวกับหัวข้อที่ 2 และเลือกใช้สารมาตรฐาน caffeine ความเข้มข้น 50 µg/mL และ Theobromine ความเข้มข้น 50 µg/mL ผสมรวมกันเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ฉีดเข้าเครื่องจำนวน 10 ซ้ำ นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics ตามขั้นตอนวิเคราะห์ทางสถิติโดยวิธี การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) พิจารณาในส่วนของค่า F-test และการแยกกลุ่มของความแตกต่าง ผลทดสอบหลังการวิเคราะห์ (Post hoc test) ด้วยวิธี Post hoc test โดยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple comparison) ตามวิธีของ Scheffe ที่ระดับนัยสำคัญทาง

สถิติ .05 สามารถจัดกลุ่มเครื่อง HPLC แยกตามพารามิเตอร์ ของค่า SST โดยใช้พหุคูณภาษาอังกฤษ แทนการจัดกลุ่ม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการจัดแยกกลุ่มตามความแตกต่างด้วยทดสอบหลังการวิเคราะห์ (Post hoc test) ของค่า SST ด้วยวิธีของ Scheffe

พารามิเตอร์ SST	Group					
	A	B	C	D	E	F
Repeatability	1	2	3	4	5	6
Resolution between peaks (Rs)	1,3	2,4	5	6		
peak tailing(T)	1,4,5,6	1,3,4	2			
Capacity factor (k)	1,3,5,6	2	4			

จากผลการทดสอบพบว่า

1. การตรวจสอบ Repeatability โดยใช้ค่าพื้นที่ใต้กราฟของการฉีดสารละลายมาตรฐาน caffeine ภายใต้สภาวะการทดสอบเดียวกัน พบว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ใต้กราฟ ของผลการวิเคราะห์ของเครื่อง HPLC ทุกเครื่อง มีความแตกต่างกัน
2. การตรวจสอบ Resolution between peaks พบว่าผลของค่าเฉลี่ย Resolution between peaks ของเครื่อง HPLC ไม่แตกต่างกันในกลุ่มแรกคือ เครื่องทดสอบหมายเลข 1, 3 และกลุ่มที่สอง คือเครื่องทดสอบหมายเลข 2,4 ส่วนเครื่องทดสอบหมายเลข 5 และเครื่องทดสอบหมายเลข 6 มีผลของค่าเฉลี่ยค่า Resolution between peaks แตกต่างกับทุกเครื่อง
3. การตรวจสอบ peak tailing พบว่าผลของค่าเฉลี่ย peak tailing ไม่แตกต่างกันในกลุ่มแรกคือเครื่องทดสอบหมายเลข 1,4,5 และ 6 กลุ่มต่อมาคือเครื่องทดสอบหมายเลข 1,3 และ 4 ส่วนเครื่องทดสอบหมายเลข 2 พบว่าผลของค่าเฉลี่ย peak tailing ต่างกับทุกเครื่อง
4. การตรวจสอบ Capacity factor พบว่าผลของค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกันกลุ่มแรก คือ เครื่องทดสอบหมายเลข 1,3,5 และ 6 ส่วนเครื่องที่ 2 และเครื่องทดสอบหมายเลข 4 พบว่าผลของค่าเฉลี่ย Capacity factor มีค่าแตกต่างกับทุกเครื่อง

สรุปผลการวิจัย

1. จากวิธีการวิเคราะห์ปริมาณสารมาตรฐาน caffeine พบว่าสภาวะที่ใช้ผ่านการทดสอบความเป็นเส้นตรง (linearity) จากการสร้างกราฟเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ใต้กราฟและความเข้มข้นสารมาตรฐานคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r^2) เท่ากับ 0.9964 และมีความแม่นยำของวิธีวิเคราะห์ (precision) เมื่อพิจารณาความแม่นยำของการทดสอบภายในวันเดียวกัน (Intra-day) และวันที่แตกต่างกัน (Inter-day) มีค่าสูงสุดในทุกความเข้มข้นที่ทดสอบ $\%RSD_{max}$ เท่ากับ 0.15 และ 1.72 ตามลำดับ โดยเกณฑ์การทดสอบ ICH guideline 2005 จึงได้นำวิธีทดสอบนี้มาเป็นวิธีตรวจสอบค่า SST
2. เมื่อนำผลการทดสอบ SST ทุกพารามิเตอร์มาเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) พิจารณา F-test และการแยกกลุ่มของความแตกต่าง ผลการทดสอบหลังการวิเคราะห์ (Post hoc test) ด้วยวิธีของ Scheffe (ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) พบว่า

2.1. การตรวจสอบ Repeatability พบว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ใต้กราฟของผลการวิเคราะห์ของเครื่อง HPLC ทุกเครื่อง มีความแตกต่างกัน

2.2. การตรวจสอบ Resolution between peaks พบว่าผลของค่าเฉลี่ย Resolution between peaks ของเครื่อง HPLC ไม่แตกต่างกันในกลุ่มแรกคือเครื่องทดสอบหมายเลข 1,3 และกลุ่มที่สองคือเครื่องทดสอบหมายเลข 2,4 ส่วนเครื่องทดสอบหมายเลข 5 เครื่องทดสอบหมายเลข 6 นั้นมีค่าแตกต่างกับทุกเครื่อง

2.3. การตรวจสอบ peak tailing พบว่าผลของค่าเฉลี่ย peak tailing ไม่แตกต่างกันในกลุ่มแรกคือเครื่องทดสอบหมายเลข 1,4,5 และ 6 กลุ่มต่อมาคือเครื่องทดสอบที่ 1,3 และ 4 ส่วนเครื่องทดสอบหมายเลข 2 พบว่ามีค่าต่างกับทุกเครื่อง

2.4. การตรวจสอบ Capacity factor พบว่าผลของค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันกลุ่มแรก คือเครื่องทดสอบหมายเลข 1,3,5 และ 6 ส่วนเครื่องทดสอบหมายเลข 2 กับเครื่องทดสอบที่ 4 พบว่า มีค่าแตกต่างกับทุกเครื่อง

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อมูลในงานวิจัยนี้แม้จะพบว่าผลการเปรียบเทียบ System suitability จาก เครื่อง HPLC ทั้ง 6 เครื่อง ยังมีความแตกต่างกันเนื่องมาจากยังไม่เคยมีการทดสอบและเก็บข้อมูลในลักษณะนี้ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ผลการเปรียบเทียบพารามิเตอร์ ของค่า System Suitability Test จะพบว่าแต่ละเครื่องยังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ หรือไม่มีความแตกต่างกัน เป็นเพียงการรายงานในส่วนของ Precision คือความสามารถในการวิเคราะห์ ให้ผลเหมือนเดิมทุกครั้งหรือ reproducibility และความสามารถในการแยกหรือ Resolution เท่านั้น ในงานทดสอบยังต้องอาศัยกระบวนการประเมินความถูกต้องอีกหลายกระบวนการในขบวนการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคหรือเครื่อง HPLC

แต่ผลจากศึกษาครั้งนี้ก็สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้ใช้งานเครื่อง HPLC ของห้องปฏิบัติการคณะเภสัชศาสตร์ ในการเลือกใช้เครื่องทดสอบหมายเลขที่มีผลการทดสอบที่มีค่า System Suitability Test อยู่ในกลุ่มเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนเครื่องมือระหว่างการทดสอบเพื่อลดเวลา และลดปัจจัยจากค่า Precision ของการใช้เครื่องมือให้น้อยที่สุด นอกจากผลการศึกษาครั้งนี้จะใช้เป็นข้อมูลให้กับผู้ให้บริการข้อมูลจากผลการวิจัยนี้ยังสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการปรับปรุงแผนบำรุงรักษาเครื่องมือที่ดูแล และในอนาคตผู้วิจัยยังมีความประสงค์จะได้ดำเนินการศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆที่ลึกและกว้างขึ้นถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างของผลการทดสอบครั้งนี้เป็นโจทย์วิจัยต่อไปในอนาคต เพื่อจะได้เป็นข้อมูลในการบำรุงรักษาเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ใกล้เคียงกัน หรือให้มีมาตรฐานเดียวกันมากที่สุดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้เนื่องจากรับการสนับสนุน จากคณะผู้บริหาร ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หน่วยงานต้นสังกัด ที่ได้อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ตัวอย่าง เครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) ของทางคณะฯ ตลอดจนอำนวยความสะดวกทั้งสถานที่ในการปฏิบัติการวิจัย และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้มอบทุนวิจัยในโครงการวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำ (routine to research: R2R) ประจำปีงบประมาณ 2567 หวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะได้นำไปใช้ในการตรวจสอบเตรียมความพร้อมสำหรับ



การประดิษฐ์เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติ สำหรับใช้ในปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์

ศรัณย์รัศมี เสนาสุธรรม¹, ประจักษ์ บุญโสภณ¹, ธเนศ พรหมนิม¹ และนัทธกานต์ คณະนา¹

สังกัด ¹ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การประดิษฐ์เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติสำหรับใช้ในปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและประดิษฐ์เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติ ทดแทนการทำปฏิบัติงานด้วยมือ และเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติ ที่ประดิษฐ์เปรียบเทียบกับการวัดความหนาแน่นของผงยาด้วยมือ การประดิษฐ์ เริ่มจากการออกแบบโครงสร้าง การจัดหาวัสดุ การประกอบชิ้นส่วนของงาน ผลการวิจัยพบว่า การทดสอบความหนาแน่นของผงยาด้วยมือใช้เวลา 4.54 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับการทดสอบด้วยเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาอัตโนมัติใช้เวลา 0.54 นาที เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ประดิษฐ์ขึ้นมาสามารถทำงานได้ดี ช่วยลดเวลาการปฏิบัติการ เมื่อเปรียบเทียบกับทดสอบด้วยมือ ถือว่าเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน

บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มีเป้าหมายในการเป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก โดยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพในปริมาณที่สูง และการสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีองค์ความรู้ทางเภสัชอุตสาหกรรมอย่างลึกซึ้ง พร้อมทั้งมีทักษะในการผลิตยาเม็ด

ภาควิชาวิทยาการเภสัชกรรมและเภสัชอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นภาควิชาหนึ่งของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีความพร้อมด้านบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ด้านการสร้าง ดัดแปลงและประดิษฐ์เครื่องมือสำหรับการเรียนการสอน แต่ที่ผ่านมากาภาควิชาจัดการเรียนการสอนในส่วนของปฏิบัติการ ซึ่งมีการทดสอบความหนาแน่นของผงยานิสิตจะทำปฏิบัติการทดสอบด้วยมือ ฉะนั้นการสร้างเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติเพื่อการทดแทนการทดสอบด้วยมือ นี้เป็นการพัฒนาการเรียนการสอนให้นิสิตมีความรู้และทักษะพื้นฐานเชิงหลักการและเหตุผลจากการลงมือปฏิบัติจริง อีกทั้งสามารถเกิดการเชื่อมโยง

พัฒนาเกสซ์ภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์ในระดับอุตสาหกรรมได้จริง แต่เนื่องด้วยเครื่องมืออัตโนมัติที่มีขายอยู่ในท้องตลาดมีราคาสูง จึงทำให้เกิดความคิดที่ประดิษฐ์อุปกรณ์ขึ้นนี้ขึ้นมา การประดิษฐ์เครื่องทดสอบหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติ เป็นอีกหนึ่งขั้นตอนในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน โดยได้นำวัสดุที่เหลือใช้ ไม่ได้ใช้งานหรือชำรุดของห้องปฏิบัติการมา รีไซเคิล ประดิษฐ์เป็นเครื่องทดสอบหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติขึ้นมาเพื่อสร้างมูลค่าให้กับวัสดุ พัฒนา และสุกัญญา (2562) เครื่องมือนี้นี้ยังสามารถสนับสนุนในงานด้านการเรียนการสอน งานบริการวิชาการ ตลอดจนงานวิจัยการผลิตเกสซ์ภัณฑ์และเครื่องสำอางของภาควิชาฯ ด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและประดิษฐ์เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติสำหรับใช้ในปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์
2. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ประดิษฐ์ขึ้นเปรียบเทียบกับการวัดความหนาแน่นของผงยาด้วยมือ

วิธีดำเนินการ

1. วิธีการประดิษฐ์

1.1 การออกแบบโครงสร้าง

ผู้วิจัยได้ออกแบบส่วนประกอบของเครื่อง ได้แก่ โครงสร้างชิ้นส่วนและการเลือกใช้วัสดุ รูปแบบลักษณะการทำงานของเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาให้สามารถปรับขึ้น ลงได้ รวมถึงจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบเครื่องโดยจัดหาจากวัสดุเหลือใช้เช่นเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ที่ชำรุดไม่ได้ใช้งานเพื่อมาดัดแปลงเพื่อลดงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ

1.2 ประกอบโครงสร้างและชิ้นส่วนต่างๆ

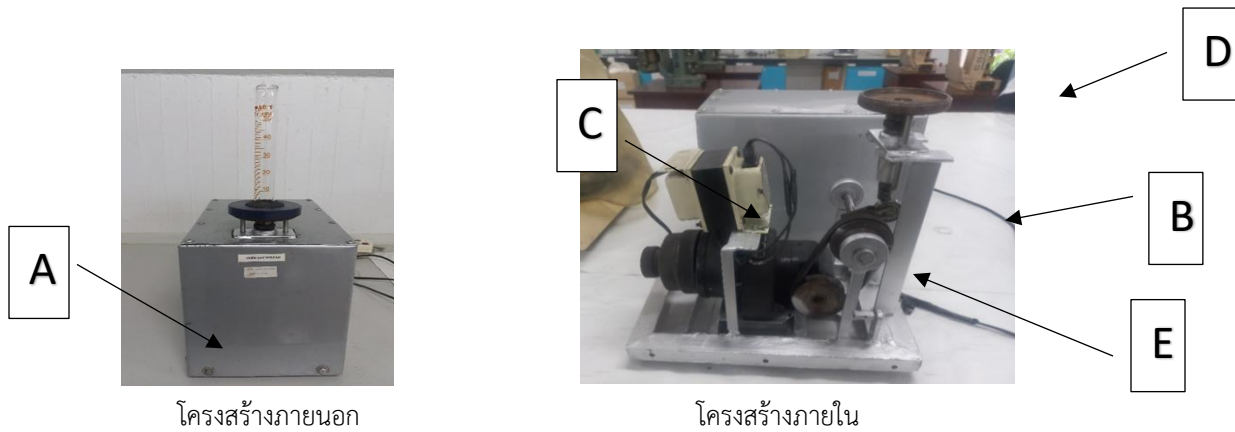
ผู้วิจัยดำเนินการประกอบโครงสร้างของเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ประดิษฐ์ขึ้นให้เป็นไปตามที่ออกแบบโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. การออกแบบและประดิษฐ์เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ประดิษฐ์ขึ้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบโครงสร้าง ประกอบโครงสร้างและชิ้นส่วนต่างๆ รูปแบบลักษณะการทำงาน จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบเครื่องมือ โดยจัดหาจากวัสดุเหลือใช้เช่นเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ที่ชำรุดไม่ได้ใช้งานเพื่อมาดัดแปลงเพื่อลดงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องใหม่ ประกอบโครงสร้าง ประกอบชิ้นส่วน ของเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติได้ประดิษฐ์ขึ้นให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบโครงสร้างไว้

การทำงานของเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ได้ประดิษฐ์ขึ้นมา มีลักษณะการทำงานเป็นแบบขั้นลง เป็นกลไกการทำงานของ ข้อเหวี่ยงเป็นจุดหมุน โดยมีสายพานช่วยให้การเคลื่อนที่ขึ้นลงของลูกสูบ กลายเป็นการเคลื่อนที่แบบหมุน โดยจะหมุนรอบตัวเองในตำแหน่งเดิม



โครงสร้างภายนอก

โครงสร้างภายใน

รูปที่ 1 แสดงโครงสร้างภายนอกและภายในเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ได้ประดิษฐ์ขึ้น

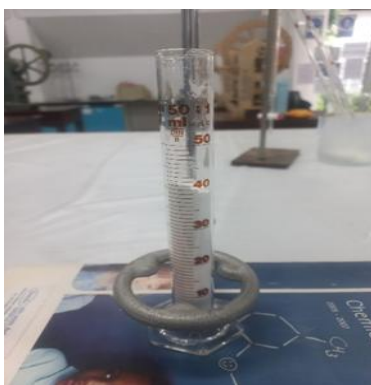
A = โครงสร้างที่ทำจากเหล็กฉาก

B = ข้อเหวี่ยงเป็นแรงหลักการเคลื่อนที่ขึ้น ลง

C = กล่องควบคุมระบบไฟฟ้าและมอเตอร์ ขนาด 220 V. 50 W

D = เฝ้าใส่ภาชนะทดสอบ

E = สายพาน



การวัดความหนาแน่นของผงยาด้วยมือ



การวัดด้วยเครื่องที่ได้ประดิษฐ์ขึ้น

รูปที่ 2 แสดงการวัดความหนาแน่นของผงยาด้วยมือและเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ได้ประดิษฐ์ขึ้น

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระยะเวลาการทดสอบความหนาแน่นของผงยาด้วยมือ และการใช้เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ประดิษฐ์ขึ้น

	จำนวนตัวอย่าง	เวลาเฉลี่ย (นาที)
ทดสอบความหนาแน่นของผงยาด้วยมือ	1 (3)	4.54
เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาที่ประดิษฐ์ขึ้น	1 (3)	0.54

จากตารางที่ 1 เปรียบเทียบระยะเวลาการทดสอบความหนาแน่นของผงยาด้วยมือ และการใช้เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ประดิษฐ์ขึ้น พบว่า การทดสอบความหนาแน่นของผงยาด้วยมือใช้เวลาในการทดสอบ 4.54 นาที เมื่อเทียบกับการทดสอบด้วยเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติ ใช้เวลาในการทดสอบ 0.54 นาที

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การประดิษฐ์เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ประดิษฐ์ขึ้น ที่ได้ออกแบบและประดิษฐ์ขึ้นจากวัสดุที่เหลือใช้ หรือสิ่งที่ไม่ได้ใช้งานนำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือขึ้นมา การนำวัสดุที่เหลือใช้หรือไม่ได้ใช้งานมาดัดแปลง ทำให้มีความคิดสร้างสรรค์ การสร้างและพัฒนาเครื่องมือใหม่ๆ เป็นการสร้างมูลค่าให้กับสิ่งของ การประดิษฐ์เครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ออกแบบและประดิษฐ์ขึ้นมานี้ เพื่อใช้ทดแทนการทดสอบความหนาแน่นของผงยาด้วยมือ พบว่าเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติ สามารถทำงานได้ดี ช่วยลดระยะเวลาการทำปฏิบัติการ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้ออกแบบไว้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการทดสอบความหนาแน่นของผงยาด้วยมือ อีกทั้งยังทำให้สามารถทำงานวิจัยได้ง่ายและมีความสะดวกมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนันต์ และคณะ (2533)

ดังนั้นงานวิจัยในครั้งนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับโรงงานอุตสาหกรรม และยังเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้กับงานบริการวิชาการจากหน่วยงานภายนอกได้ รวมทั้งยังสามารถนำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือในระดับอุตสาหกรรมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยครั้งถัดไป จะทำการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องวัดความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติที่ประดิษฐ์ขึ้น กับเครื่องทดสอบความหนาแน่นของผงยาแบบอัตโนมัติในท้องตลาด และจะปรับปรุงเนื้อหา เพิ่มการทดสอบทั้งทางด้านเวลาและกับตัวอย่างชนิดต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ในรูปแบบพรรณนา (Descriptive Statistics, mean/SD) เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายสำเร็จ เทียนเย็น ผู้เชี่ยวชาญด้านงานช่าง เป็นที่ปรึกษาและร่วมงานประดิษฐ์ในครั้งนี้ รวมถึง ผศ.ภญ. ดร.จิตตมา ชัชวาลย์สายสินธ์ ผศ.ภญ.ดร.นฤพร สุตินทวิบูลย์ ที่ให้คำปรึกษา และขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกท่าน และคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

พัฒน์นาค เขมรัตน์กมลวัต และสุกัญญา ติโลกะวิชัย (2562). *โครงการ นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ D.I.Y.โต๊ะ*

อเนกประสงค์ (ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส). สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์ พนินชยการ.

อนันต์ วงศ์กระจ่าง ไพฑูรย์ พูลสุขโข และนฤทธิ์ คชฤทธิ์ (2533). *การออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบปิดฝา*

ขวดผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มแบบ Triple-Function. (น. 32-38). ปทุมธานี: วารสารวิศวกรรมศาสตรราช มงคลธัญบุรี. สืบค้นจาก <http://www.repository.rmutt.ac.th>.

ศรัณย์ พวงสมบัติ และ เขมฤทัย งามะพัฒน์ (2565). *การสร้างชุดทดลองสำหรับหาความหนาแน่นของของเหลว*

โดยอาศัยแรงดันของของเหลวและกฎของฮุก. กรุงเทพมหานคร: วารสารนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2565. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวศรัณย์รัศมี เสนาสุธรรม

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์) เชี่ยวชาญระดับต้น (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาการเภสัชกรรมและเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาวิชา วท.บ.ชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

1. การศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและการประเมินคุณสมบัติทางกายภาพของยาเม็ด
2. การพัฒนาสูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิต

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. มีส่วนร่วมในโครงการบริการวิชาการ การผลิตยาหลอก (Placebo) สำหรับการศึกษาวิจัยทางคลินิก ระหว่าง มกราคม - ธันวาคม 2563 โดยได้ปฏิบัติหน้าที่ตรวจสอบ In process Control (IPC)
2. มีส่วนร่วมในโครงการ The Access to High Quality and Affordable Medicines in Africa and South East Asia ของ German International Cooperation (GIZ) ในวันที่ 30 พฤษภาคม - 10 มิถุนายน 2559 โดยปฏิบัติหน้าที่ช่วยฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านการผลิตและควบคุมคุณภาพยาให้แก่นักศึกษาจาก School of Pharmacy, University of Ghana

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นายประจักษ์ บุญโสภณ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาการเภสัชกรรมและเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาวิชา วท.บ. เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

1. มีความเชี่ยวชาญและความสามารถในการพัฒนา การดัดแปลง และการประดิษฐ์เครื่องมือ
2. มีความเชี่ยวชาญด้านระบบน้ำ ระบบไฟ ระบบอากาศรวมถึงระบบเครื่องกลต่างๆของเครื่องมือในภาควิชา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. ศรีณย์รัศมี เสนาสุธรรม ประจักษ์ บุญโสภณ ธัญวลัย โคพันดุง และธเนศ พรหมนิม (2567). *การออกแบบและพัฒนา เครื่องปิดฝาขวดแบบกดลีด* (น.377-384). สุรินทร์: การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนใน สถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 16.

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นายธเนศ พรหมนิม

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาการเกษตรกรรมและเกษตรอุตสาหกรรม คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาวิชา วท.บ. ไฟฟ้าอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

1. มีความเชี่ยวชาญและความสามารถในการพัฒนา การดัดแปลง และการประดิษฐ์เครื่องมือ
2. มีความเชี่ยวชาญด้านระบบน้ำ ระบบไฟ ระบบอากาศรวมถึงระบบเครื่องกลต่างๆของเครื่องมือในภาควิชา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. ศรีณย์รัศมี เสนาสุธรรม ประจักษ์ บุญโสภณ ธัญวลัย โคพันดุง และธเนศ พรหมนิม (2567). *การออกแบบและพัฒนา เครื่องปิดฝาขวดแบบกดลีด* (น.377-384). สุรินทร์: การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนใน สถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 16.

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 3

ชื่อ-สกุล นางสาวนันทกานต์ คณณะนา

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์)

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาการเกษตรกรรมและเกษตรอุตสาหกรรม คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาวิชา ปีโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย ศิลปากร

ปริญญาโท สาขาวิชา ปีโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

เครื่องสำอาง พอลิเมอร์ พลาสติก

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. Nattakan Kanana. (2016). *Preparation and anti-amyloid aggregation activity of curcumin loaded hydrocolloid films* [Thesis Master of Science, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2016.1760>

2. Synthesis and characterization of photopolymerizable piezoelectric KNN-based methacrylated hyaluronic acid hydrogel scaffolds
M. Thu, S. Thamniun, C. Laomeephol, N. Kanana and J. A. Luckanagul
Materials Today Communications 2024 Vol. 41 Pages 110948
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2024.110948>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352492824029301>
3. Preparation of alginate beads by ionic gelation method using Encapsulator B-390: Effect of process parameters on physical properties of beads Nillapat Funfakjit, Nattakan Kanana, Kasorn Manopakdee, Dusadee Charnvanich



การบูรณาการระบบฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา

อรวิ บุญโยบล^๑ และกนกวรรณ หงษ์ทอง^๑

^๑ ภาควิชาชีวเคมีและจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การบูรณาการระบบฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา มีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการข้อมูลให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้าถึงข้อมูลและกิจกรรมในห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากเดิมที่ข้อมูลสำคัญ เช่น ระเบียบข้อปฏิบัติ คู่มือการใช้งาน ข้อมูลสารเคมี และเอกสารความปลอดภัย ถูกจัดเก็บกระจายในรูปแบบเอกสารกระดาษหรือไฟล์ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน การค้นหาและการปรับปรุงข้อมูลล่าช้า และเสี่ยงต่อการสูญหาย การนำระบบฐานข้อมูลดิจิทัลเข้ามาใช้จึงมีบทบาทสำคัญในการรวบรวมและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ช่วยลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึง และยกระดับมาตรฐานด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพการดำเนินงานในห้องปฏิบัติการอย่างชัดเจน

ระบบดังกล่าวใช้ Google Sites เป็นแพลตฟอร์มหลัก เชื่อมโยงกับ Google Drive, Google Forms และ Teamup Calendar เพื่อให้การจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ฟังก์ชันหลักประกอบด้วยการจัดเก็บเอกสารระเบียบข้อบังคับ การจองห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ การรวบรวมหลักสูตรอบรมความปลอดภัย ระบบอัปเดตใบรับรองผ่านการอบรม คู่มือการใช้งานเครื่องมือต่างๆ และข้อมูลสารเคมี ซึ่งสามารถเข้าถึง แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้สะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานเพื่อวัดประสิทธิภาพของระบบและนำข้อมูลมาพัฒนาให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากผลการดำเนินการ พบว่าการปรับเปลี่ยนจากระบบเอกสารกระดาษและไฟล์ที่กระจายมาสู่ระบบฐานข้อมูลดิจิทัล ส่งผลให้สามารถลดปัญหาการสูญหายของข้อมูล ลดภาระงานด้านเอกสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานทุกระดับ จากการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจำนวน 12 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.61 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.22 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระบบฐานข้อมูลดิจิทัลสามารถตอบสนองต่อความต้องการและช่วยยกระดับมาตรฐานการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามเพื่อให้ระบบสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จำเป็นต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และพัฒนาฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของห้องปฏิบัติการในอนาคต

บทนำ

ห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยามีบทบาทสำคัญในด้านการวิจัยและการเรียนการสอน การบริหารจัดการข้อมูลและทรัพยากรภายในห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องมีระบบที่เป็นระเบียบและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ระบบการจัดการข้อมูลรูปแบบเดิมที่ใช้เอกสารกระดาษหรือไฟล์กระจัดกระจายก่อให้เกิดปัญหาในการสืบค้น การจองใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่เข้าซ้อน คู่มือเอกสารด้านความปลอดภัย ข้อมูลสารเคมีที่การเข้าถึงและการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันข้อมูลทำได้ยาล่าช้า

การบูรณาการระบบฐานข้อมูลดิจิทัลจึงมีวัตถุประสงค์ในการสร้างเว็บไซต์ศูนย์กลางรวบรวมข้อมูล ซึ่งครอบคลุมการจัดเก็บระเบียบข้อบังคับ ข้อมูลสารเคมี การจองใช้ทรัพยากร และหลักสูตรอบรมความปลอดภัย โดยอ้างอิงแนวทางของศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (SHECU)

ระบบนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ลดความซ้ำซ้อน และสร้างมาตรฐานการดำเนินงาน ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย นอกจากนี้ ระบบฐานข้อมูลดิจิทัลยังสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ทำให้การดำเนินงานมีมาตรฐานและรองรับการใช้งานในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

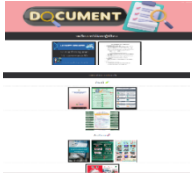



1. เพื่อบูรณาการระบบฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ให้ผู้ใช้งานทุกระดับสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



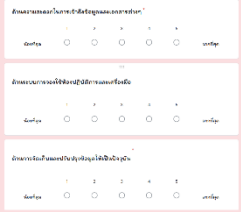

วิธีดำเนินการ

การบูรณาการระบบฐานข้อมูลดิจิทัลสำหรับห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยามีการออกแบบระบบที่สะดวกและเข้าถึงง่ายผ่านเว็บไซต์กลางที่รวมข้อมูลสำคัญ โดยมีวิธีการดำเนินการดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงขั้นตอนวิธีดำเนินการการบูรณาการระบบฐานข้อมูลดิจิทัลสำหรับห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนวิธีดำเนินการ	รูปประกอบ
1. ขั้นตอนการวางแผนและรวบรวมข้อมูล	
- รวบรวมปัญหา และข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ	
- วางโครงสร้างและเลือกเครื่องมือในการบูรณาการระบบฐานข้อมูล	
2. ขั้นตอนการออกแบบเว็บไซต์ด้วย Google Sites	
- กำหนดฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็น โดยการสร้างหน้าหลักและเมนูนำทาง 6 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลเอกสาร (Document), การจองห้องปฏิบัติการและการจองใช้เครื่องมือ (Booking), การให้ความรู้และอบรม (Educate), การอัปโหลดใบรับรองการอบรม	

ขั้นตอนวิธีดำเนินการ	รูปประกอบ
(Certificate), คู่มือการใช้งาน (Manual), และข้อมูลสารเคมี (Chemicals)	
- ออกแบบการแสดงผลให้ใช้งานง่ายสร้างระบบนำทางที่เชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ	
<p>3. ขั้นตอนการจัดทำเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.1 จัดทำข้อมูลเอกสาร (Document)</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำระเบียบข้อปฏิบัติ และรวบรวมเอกสารมาตรฐานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ ครอบคลุมทั้งทางด้านเคมี และชีวภาพในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล (PDF) อัปโหลดใน Google drive เชื่อมโยงมายังเว็บไซต์และจัดหมวดหมู่ให้ค้นหาได้ง่าย 	
<p>3.2 การจองห้องปฏิบัติการและการจองใช้เครื่องมือ (Booking)</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้ระบบ Teamup Calendar ในการสร้างปฏิทินการจองห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถจองเวลาที่ต้องการได้สะดวก รวดเร็ว ตั้งค่าให้ผู้ใช้งานไม่สามารถจองเวลาซ้ำซ้อนกันได้ ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบข้อมูลการจอง ของผู้ใช้งานคนอื่นได้ด้วยตนเอง เพื่อการประสานงานที่รวดเร็วหากต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดข้อผิดพลาด ทำให้ผู้ใช้งานวางแผนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	
<p>3.3 การให้ความรู้และอบรม (Educate)</p> <ul style="list-style-type: none"> รวบรวมลิงก์หลักสูตรอบรมและโครงการประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการจาก SHECU เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเข้ารับการอบรมที่จำเป็นก่อนเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ ครอบคลุมทั้งด้านเคมีและชีวภาพ 	
<p>3.4 การอัปโหลดใบรับรองการอบรม (Certificate)</p> <ul style="list-style-type: none"> สร้างแบบฟอร์มจาก Google Forms สำหรับให้ผู้ใช้งานอัปโหลดใบรับรองการอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ ตามหลักสูตรที่กำหนด 	

ขั้นตอนวิธีดำเนินการ	รูปประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลใบรับรองการอบรมของผู้ใช้งานไว้บน Google Drive 	
<p>3.5 คู่มือการใช้งาน (Manual)</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำข้อควรปฏิบัติและรวบรวมคู่มือการใช้งานเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถศึกษาข้อมูลการใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก 	
<p>3.6 ข้อมูลสารเคมี (Chemicals)</p> <ul style="list-style-type: none"> รวบรวมรายการข้อมูลสารเคมีในห้องปฏิบัติการ และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) 	
<p>4. ขั้นตอนประเมินความพึงพอใจหลังการใช้งาน</p> <p>-สร้างแบบประเมินความพึงพอใจโดยใช้ Google forms กำหนดหัวข้อการประเมิน แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ, ด้านระบบการจองใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ, ด้านการจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน</p> <p>-มีเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจดังนี้</p> <p>ระดับ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด</p> <p>ระดับ 4 หมายถึง พึงพอใจมาก</p> <p>ระดับ 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง</p> <p>ระดับ 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย</p> <p>ระดับ 1 หมายถึง ไม่พึงพอใจ</p>	
<p>5. ขั้นตอนการปรับปรุงและพัฒนาต่อเนื่อง</p> <p>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบและแก้ไขปัญหาที่พบจากการใช้งานจริง</p> <p>- ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเสมอ</p> <p>- พัฒนาฟังก์ชันเพิ่มเติมตามความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อให้เว็บไซต์มีความทันสมัยและรองรับการใช้งานในระยะยาว</p>	

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การบูรณาการระบบฐานข้อมูลดิจิทัลช่วยแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานรูปแบบเดิมอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างวิธีการรูปแบบเดิมและระบบฐานข้อมูลดิจิทัล โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและเอกสาร ด้านการจองใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ รวมถึงด้านการจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างวิธีการรูปแบบเดิมและระบบฐานข้อมูลดิจิทัล

วิธีการรูปแบบเดิม	ระบบฐานข้อมูลดิจิทัล
<ul style="list-style-type: none"> ด้านความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและเอกสาร ระบบเดิมที่ใช้เอกสารกระดาษและไฟล์ที่กระจกระบายทำให้การค้นหาข้อมูลเกิดความล่าช้า เสี่ยงต่อการสูญหาย และอาจเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล รวมทั้งผู้ใช้งานแต่ละระดับไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เท่ากัน 	<ul style="list-style-type: none"> ด้านความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและเอกสาร ระบบฐานข้อมูลดิจิทัลช่วยให้ผู้ใช้งานทุกระดับเข้าถึงข้อมูลห้องปฏิบัติการได้รวดเร็วและสะดวกจากทุกที่ทุกเวลา เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดเวลาค้นหาข้อมูล
<ul style="list-style-type: none"> ด้านการจองใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ดำเนินการโดยใช้เอกสารรูปแบบกระดาษหรือการติดต่อเจ้าหน้าที่ก่อนพัฒนาเป็น Google Sheet และ Google Calendar แต่ยังมีข้อจำกัด เช่น ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลผู้จองก่อนหน้าหรือถัดไปได้ ด้วยตัวเองต้องติดต่อผ่านเจ้าหน้าที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงเวลาหรือสอบถามข้อมูลล่าช้า และเสี่ยงต่อข้อผิดพลาดจากการจองซ้ำซ้อน 	<ul style="list-style-type: none"> ด้านการจองใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบความพร้อมของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ทันทีด้วยตัวเอง ลดขั้นตอนการติดต่อผ่านเจ้าหน้าที่ และสามารถประสานงานกับผู้จองก่อนหน้าหรือถัดไปได้หากมีการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดปัญหา ทำให้การวางแผนใช้งานห้องปฏิบัติการและเครื่องมือมีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
<ul style="list-style-type: none"> ด้านการจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การจัดเก็บข้อมูลแบบกระดาษหรือไฟล์ที่กระจกระบายทำให้การตรวจสอบข้อมูลยุ่งยาก และอาจเกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างแหล่งข้อมูล นอกจากนี้การปรับปรุงหรือการแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบันยังทำได้ช้าและสิ้นเปลืองทรัพยากร 	<ul style="list-style-type: none"> ด้านการจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ข้อมูลทั้งหมดรวมอยู่ในที่เดียว สามารถตรวจสอบได้ทันที การปรับปรุงหรือการแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบันสามารถทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยประหยัดทรัพยากร

การเปรียบเทียบวิธีการรูปแบบเดิมและระบบฐานข้อมูลดิจิทัลพบว่า ระบบฐานข้อมูลดิจิทัลช่วยบริหารจัดการข้อมูลได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ลดความเสี่ยงในการสูญหาย ค้นหาข้อมูลได้เร็วขึ้น และเข้าถึงเอกสารด้านความปลอดภัยได้สะดวก นอกจากนี้ระบบจองห้องปฏิบัติการและเครื่องมือยังช่วยลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความคล่องตัวในการประสานงาน

เมื่อประเมินประสิทธิภาพจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้หลังการใช้งานระบบฐานข้อมูลดิจิทัล จำนวน 12 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ได้เท่ากับ 4.61 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.22 โดยคะแนนด้านความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและเอกสาร กับคะแนนด้านการจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ได้เท่ากับ 4.58 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ในขณะที่คะแนนด้านระบบการจองใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ได้เท่ากับ 4.67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.33 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตารางความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลดิจิทัล (n=12)

รายการประเมิน	\bar{x}	ร้อยละ	S.D.	ผลการประเมิน
ด้านความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและเอกสาร	4.58	91.67	0.51	พึงพอใจมาก
ด้านระบบการจองใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ	4.67	93.33	0.49	พึงพอใจมาก
ด้านการจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	4.58	91.67	0.51	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวม	4.61	92.22	0.51	พึงพอใจมาก

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจำนวน 12 คน พบว่าความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.61 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.22 แสดงให้เห็นว่าการบูรณาการระบบฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลเอกสาร การจองห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ ตลอดจนการจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ส่งผลให้ลดข้อผิดพลาด ลดความซ้ำซ้อน และยกระดับมาตรฐานด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง ควรดำเนินการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานเชิงลึก เพื่อใช้ในการ พัฒนาระบบในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม, การเพิ่มฟังก์ชันการทำงานที่ตรงกับความต้องการ, การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปรับใช้ เพื่อเพิ่มความสะดวกและยกระดับประสิทธิภาพการทำงานในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (SHECU) ที่ให้แนวทางด้านมาตรฐานความปลอดภัย กลุ่มงานเทคโนโลยีการศึกษาและกลุ่มงานบริการวิทยาศาสตร์ที่ให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและทรัพยากร ตลอดจนคณาจารย์ นิสิต และผู้ใช้งานทุกท่านที่ให้ความแนะนำและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2562). *ระบบบริหารจัดการความปลอดภัย*.

<https://www.shecu.chula.ac.th>.

คณะกรรมการความปลอดภัยด้านเคมีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2563). *คู่มือความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีสำหรับนิสิตที่ทำวิจัยและนักวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อหลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อ*. บริษัท มินนี่ กรุ๊ป จำกัด.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวอรวิ บุญโยบล

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาชีวเคมีและจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วท.บ. สาขาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

งานบริการวิทยาศาสตร์

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล กนกวรรณ หงษ์ทอง

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาชีวเคมีและจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วท.บ. สาขาชีววิทยา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

งานบริการวิทยาศาสตร์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

กนกวรรณ หงษ์ทอง. โครงการสื่อสารเข้าใจไทยสู่สากล. การประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 12. ณ โรงแรม เอสตะวัน อ.เมือง จ.มหาสารคาม ระหว่างวันที่ 5-7 กุมภาพันธ์ 2563



การพัฒนาระบบการแจ้งเตือนปริมาณของเสียจากเครื่องมือวิเคราะห์ HPLC Waste Container

อัครพนธ์ สายบัวคำ

ศูนย์บริการเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

เนื่องจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และเครื่องมือวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแบบโครมาโทกราฟีเหลว (LC) โดยมีตัวทำละลาย (Mobile Phase) เป็นของเหลวที่ไหลเคลื่อนย้ายสารตัวอย่างผ่านคอลัมน์โครมาโทกราฟีไปยัง Detector เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นหรือสัญญาณของสารที่ต้องการวิเคราะห์ และของเหลวที่ผ่านกระบวนการทั้งหมดจะถูกส่งต่อไปยังภาชนะที่ใช้ในการเก็บของเสีย (HPLC Waste Container) โดยทั่วไปแล้วภาชนะที่ใช้ในการเก็บของเสียจะเป็นภาชนะทึบแสงหรือขวดสีชา เมื่อมีการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง หรือมีการใช้ Mobile Phase ปริมาณมาก ทำให้ของเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณสูงและมักเกิดปัญหาล้นจากภาชนะเก็บของเสีย ทำให้เกิดการปนเปื้อนในพื้นที่ปฏิบัติงานหรือบริเวณที่เก็บภาชนะนั้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และ ดังนั้นจึงเกิดการพัฒนาระบบแจ้งเตือน เมื่อปริมาณของเหลวใน HPLC Waste Container มีปริมาณ 80% ของภาชนะเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้ามาจัดการได้อย่างทันเวลา โดยมีการออกแบบให้มีการแจ้งเตือนทั้งหมด 3 รูปแบบได้แก่ 1) สัญญาณเสียง 2) แสงไฟแจ้งเตือน 3) การแจ้งเตือนผ่าน Application บนสมาร์ตโฟน ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถส่งการแจ้งเตือนได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 20 วินาที ซึ่งเพียงพอให้ผู้ปฏิบัติงานเข้ามาจัดการของเสียได้ทันเวลา

บทนำ

ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค HPLC มีการใช้ Mobile Phase เป็นจำนวนมาก ตั้งแต่การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ (Method Develop) การตรวจสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ (Method Validation) และการวิเคราะห์ตัวอย่างจำนวนมาก ซึ่งบางครั้งผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ตรวจสอบและบันทึกปริมาณที่แน่นอนของของเสีย ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันอีกทั้งขวดบรรจุของเสียมีลักษณะเป็นขวดทึบแสงและขวดบรรจุของเสียส่วนใหญ่มักถูกจัดวางไว้ใต้โต๊ะหรือใต้เครื่องมือ ทำให้ยากต่อการสังเกตปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นใน Waste Container ซึ่งบางครั้งอาจเกิดการล้นจาก Waste Container ดังนั้นโดยทั่วไปผู้ดูแลเครื่องมือวิเคราะห์จะป้องกันปัญหาของเสียที่ล้นจาก Waste Container ด้วยการนำภาชนะมารองรับของเสียที่ล้น เพื่อไม่ให้เกิดปนเปื้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน แต่ของ

เสียที่เกิดขึ้นส่วนมากจะมีตัวทำละลายอินทรีย์ (Organic Solvent) เป็นส่วนประกอบ ซึ่งไอระเหยของสารละลายเหล่านี้อาจส่งผลเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและ อาจติดไฟได้ง่ายเมื่อสัมผัสกับแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ ทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้จากการสำรวจห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายในและภายนอกคณะเภสัชศาสตร์พบว่ายังไม่มีระบบการแจ้งเตือนของเสียมาใช้พัฒนาในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนปริมาณของเสียในภาชนะเก็บของเสีย (HPLC Waste Container) โดยมีการแจ้งเตือน 3 รูปแบบคือ การแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง (Sound Alarm) แสงไฟแจ้งเตือน (Light Alarm) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานหน้าเครื่องมือวิเคราะห์ได้ทราบว่าของเสียได้เต็มภาชนะบรรจุแล้ว และการแจ้งเตือนผ่าน Application บนสมาร์ตโฟน ในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่ได้ปฏิบัติงานอยู่หน้าเครื่องมือวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้ใช้งานเครื่องมือวิเคราะห์ได้เปลี่ยนขวดบรรจุของเสียและนำของเสียไปส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

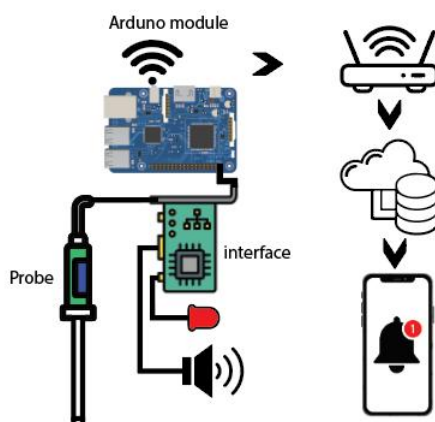
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบแจ้งเตือน HPLC Waste Container เพื่อแก้ปัญหาของเสียที่ล้นจาก Waste Container โดยไม่ต้องใจ
2. เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดการปนเปื้อนที่ปฏิบัติการวิเคราะห์จากของเสียที่รั่วไหลโดยไม่ต้องใจ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการปฏิบัติงาน

วิธีดำเนินการ

- 1) ออกแบบอุปกรณ์ HPLC Waste container

จากการศึกษาค้นคว้าจึงได้นำหลักการของการวัดค่าการนำไฟฟ้าของของเหลว (Conductivity) มาเป็นหลักการในการวัดการแจ้งเตือนปริมาณของเหลวใน HPLC Waste Container โดยจะแบ่งอุปกรณ์ออกเป็น 3 ส่วนดังนี้ Conductivity probe หรืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจวัด Interface และบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ (Arduino) ในการทดสอบเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้ง 3 ส่วนให้ทำงานร่วมกัน โดยให้ Conductivity probe วัดค่าการนำไฟฟ้าในของเหลวและส่งสัญญาณให้กับ Interface เพื่อแปลงข้อมูลเป็นสัญญาณไฟแจ้งเตือน เสียงการแจ้ง และส่งสัญญาณไปยัง Arduino เพื่อส่งข้อมูลการแจ้งเตือนไปยัง Application Smartlife บนสมาร์ตโฟนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต IoT (Internet of Things) แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 การออกแบบอุปกรณ์และการส่งสัญญาณของ HPLC Waste water Container

2) ทดสอบอุปกรณ์

นำอุปกรณ์ที่ได้ไปทดสอบการใช้งานโดยจำลองสถานการณ์ ให้มีปริมาณ Waste โดยใช้ น้ำเติมลงในขวดให้มีปริมาณ ในระดับ 80% ของภาชนะ และสังเกตการแจ้งเตือนของอุปกรณ์ ผ่าน 3 ช่องทาง ได้แก่ รูปแบบเสียงแจ้งเตือน รูปแบบไฟแจ้งเตือน และรูปแบบการแจ้งเตือนผ่าน application ในโทรศัพท์มือถือ พร้อมกับทดสอบความต่อเนื่องในการทำงานของอุปกรณ์

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

อุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเชื่อมต่อกันระหว่าง Interface มีรูปแบบอุปกรณ์ดังแสดงในรูปที่ 1 เมื่อนำอุปกรณ์ทดสอบ ระบบการแจ้งเตือน พบว่าสามารถแจ้งเตือนได้ 3 รูปแบบโดยแจ้งเตือนด้วยเสียงใช้เวลาหลังจากปริมาณ Waste ถึงระดับที่กำหนด เป็นเวลา 0.8 วินาที ในขณะที่การแจ้งเตือนด้วยไฟแจ้งเตือนเกิดขึ้นภายใน 0.8 วินาที และการแจ้งเตือนผ่าน Application ใช้เวลา 6 วินาทีดังแสดงในตารางที่ 1 และทดสอบการความสามารถในการทำงานต่อเนื่องของอุปกรณ์ โดยเครื่องสามารถทำงานต่อเนื่อง ได้มากกว่า 72 ชั่วโมงและเครื่องสามารถส่งการแจ้งเตือนได้ปกติ

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบการแจ้งเตือนปริมาณของเหลวใน HPLC Waste Container ภายในคณะเภสัชศาสตร์

การทดสอบใช้งาน			Sound Alarm	Light Alarm	Notification Smart Phone
วันที่	ห้องปฏิบัติการ	ชื่อเครื่องมือ			
05/03/25	ห้องเครื่องมือกลาง คณะเภสัช	UPLC Shimadzu	ได้รับการแจ้งเตือนภายใน 0.8 วินาที	ได้รับการแจ้งเตือนภายใน 0.8 วินาที	ได้รับการแจ้งเตือนภายใน 6 วินาที
06/03/25	ห้องวิเคราะห์ศูนย์ BE	HPLC Shimadzu	ได้รับการแจ้งเตือนภายใน 0.8 วินาที	ได้รับการแจ้งเตือนภายใน 0.8 วินาที	ได้รับการแจ้งเตือนภายใน 6 วินาที

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาการแจ้งเตือนของเสียใน HPLC Waste Container สามารถแจ้งเตือนได้ 3 ช่องทาง ดีและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการแจ้งเตือนด้วยเสียงที่จุดปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามการแจ้งเตือนด้วยแสงไฟแจ้งเตือนยังไม่สว่างมากพอที่จะให้ผู้ใช้งานสังเกตได้ง่าย ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาต่อเพื่อให้การแจ้งเตือนในรูปแบบดังกล่าวสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย นอกจากนี้การแจ้งเตือนผ่าน Application บน smartphone ยังมีข้อจำกัดเรื่องความเร็วของการแจ้งเตือน โดยความเร็วของการแจ้งเตือนจะขึ้นอยู่กับระดับความแรงของสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-fi) และหากพื้นที่ปฏิบัติงานไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย เครื่องจะไม่สามารถแจ้งเตือนผ่านฟังก์ชันนี้ได้ อย่างไรก็ตามการแจ้งเตือนการแจ้งเตือนทั้ง 3 รูปแบบใช้เวลาภายใน 10 วินาที ซึ่งเพียงพอให้ผู้ปฏิบัติงาน เข้ามาจัดการของเสียได้ทันเวลา

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาาระบบการแจ้งเตือนปริมาณของเสียจากเครื่องมือวิเคราะห์ HPLC Waste Container มีการดำเนินงานเป็นไปอย่างเรียบร้อย เพราะได้รับการชี้แนะแนวทางการแก้ไข จากหัวหน้าศูนย์บริการเภสัชกรรม รศ.ดร.ภญ. จุฑามาศ เจริญนัยกุลวานิช และบุคลากรภายในศูนย์บริการเภสัชกรรมทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของระบบตั้งแต่เริ่มจนถึงปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

1. มยุรี แก้วพันธ์, & สมศักดิ์ แก้วพันธ์. (2563). *วงจรไฟฟ้า*. สำนักพิมพ์เอมพันธ์.
2. Simon Monk. (2014). *Programming Arduino Next Steps*. New York: McGraw- Hill Education.
3. U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. (n.d.). 29 CFR 1910.1200 - Hazard communication standard (HCS). Occupational Safety and Health Administration. <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1200>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายอัศวิน สายบัวคำ

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ศูนย์บริการเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

จบการศึกษาจาก สาขาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

-Technical Science and Engineering.

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

- Material science technology (Extraction of silica from rice husk by using two-stage chemical process)

-Energy fuel (Biodiesel Production from Waste Cooking Palm Oil by using Heterogenous Catalyst)



แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของห้องเครื่องมือกลาง

อุมาพร ภูสวด^๑, สุภาภรณ์ บัวใจ^๑ และ สุภาภรณ์ อินตะชัย^๑

^๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ห้องเครื่องมือกลาง ถูกจัดตั้งขึ้นโดยอยู่ภายใต้การดูแลของงานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการ และวิเทศสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการก่อตั้งคือเพื่อรวบรวมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีราคาสูง เช่น LCMSMS-QTOF, GCMS, ESR, HPTLC, Real time PCR, Flow Cytometer ไว้ด้วยกัน พัฒนาระบบการบริหารจัดการและระบบการให้บริการเครื่องมือเพื่อก่อให้เกิดการใช้งานเครื่องมือได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คุ่มค่า คุ่มทุน รวมถึงเพิ่มศักยภาพการให้บริการแก่ผู้รับบริการ ได้แก่ คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา รวมถึงผู้รับบริการที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกคณะฯ ซึ่งการพัฒนางานของห้องเครื่องมือกลาง เริ่มต้นจากการพัฒนาระบบการให้บริการของห้องเครื่องมือกลาง 1 ห้องภายใต้การดูแลของนักวิทยาศาสตร์ 1 คน พัฒนาและขยายงาน ต่อมาจนเป็นห้องเครื่องมือกลาง 4 ห้อง มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 62 รายการ ภายใต้การดูแลของนักวิทยาศาสตร์ 2 คน และ พฤษภาคม ปี 2567 เป็นต้นมา ได้ขยายการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์โดยมีการเปิดให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และได้รับจัดสรรบุคลากรเพิ่ม 1 คน เพื่อเพิ่มการบริการในวงกว้างทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

สำหรับแนวทางการพัฒนางานของห้องเครื่องมือกลางเพื่อตอบโจทย์ตามการก่อตั้ง เริ่มจากพัฒนารูปแบบการให้บริการแบบ one stop service เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ต่อการให้บริการ จึงเริ่มการดำเนินงานโดยการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นในการยื่นเอกสารแบบกระดาษร่วมกับการจัดอบรมให้ความรู้ ดำเนินการจัดทำระเบียบปฏิบัติสำหรับการติดต่อขอใช้บริการ จัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (SOP) ต่อมาพัฒนาระบบการยื่นคำขอใช้บริการเครื่องมือเป็นระบบ Electronics โดยใช้ software สำเร็จรูป CMS Opensource แต่พบข้อจำกัดหลายด้าน เช่น สามารถขอผ่านคอมพิวเตอร์ภายในคณะฯได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถควบคุมสิทธิ์การเลือกรายการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของผู้ยื่นคำขอใช้งาน ไม่สามารถจัดทำ SOP ออนไลน์ให้ผู้รับบริการได้ ทำให้นักวิทยาศาสตร์ 2 คน ไม่สามารถให้บริการเครื่องมือ 4 ห้อง ที่อยู่คนละอาคารได้ทั่วถึง ต่อมาจึงได้พัฒนาระบบการให้บริการเป็น Website ห้องเครื่องมือกลาง <https://mts.pharmacy.cmu.ac.th/cel/pages/> ที่สามารถบริการจัดการทุกด้าน ทั้งการยื่นคำขอ การจัดการสิทธิ์การใช้งาน การให้บริการข้อมูลเครื่องมือ SOP, VDO รองรับผู้รับบริการได้ทั้งหมด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ พร้อมมีการติดตามประเมินผลในทุกกิจกรรม เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนางานในแต่ละด้าน

ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ให้บริการพบว่ามี ความพึงพอใจต่อภาพรวมในการให้บริการของห้องเครื่องมือกลาง ปี 2567 ในระดับมากขึ้นไป 96.32% เพิ่มจากระบบเดิมร้อยละ 12.96 ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริการที่ดีขึ้นจากการพัฒนางาน และส่งเสริมความพร้อมต่อการเปิดให้บริการในวงกว้างต่อไป

บทนำ

ห้องเครื่องมือกลาง ถูกจัดตั้งขึ้นโดยอยู่ภายใต้การดูแลของงานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการ และวิเทศสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการก่อตั้งคือเพื่อรวบรวมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีราคาสูง เช่น LCMSMS-QTOF, GCMS, ESR, HP TLC, Real time PCR, Flow Cytometer ไว้ด้วยกัน และพัฒนาระบบการบริหารจัดการและระบบการให้บริการเครื่องมือเพื่อก่อให้เกิดการใช้งานเครื่องมือได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คุ่มค่า คุ่มทุน รวมถึงเพิ่มศักยภาพการให้บริการแก่ผู้รับบริการ ได้แก่ คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา รวมถึงผู้รับบริการที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกคณะฯ ซึ่งการพัฒนางานของห้องเครื่องมือกลาง เริ่มต้นจากการพัฒนาระบบการให้บริการของห้องเครื่องมือกลาง 1 ห้องภายใต้การดูแลของนักวิทยาศาสตร์ 1 คน พัฒนาและขยายงาน ต่อมาจนเป็นห้องเครื่องมือกลาง 4 ห้อง มีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 62 รายการ ภายใต้การดูแลของนักวิทยาศาสตร์ 2 คน และ พฤษภาคม ปี 2567 เป็นต้นมา ได้ขยายการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์โดยมีการเปิดให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และได้รับจัดสรรบุคลากรเพิ่ม 1 คน เพื่อเพิ่มการบริการในวงกว้างทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

ณ ปัจจุบัน มีผู้รับบริการภายในคณะฯ รวม 293 ท่าน และมีปริมาณการใช้งานตั้งแต่เปิดให้บริการผ่านเว็บไซต์ห้องเครื่องมือกลาง 1 มกราคม 2562 จนถึงปัจจุบัน 20 มีนาคม 2568 ภายในคณะฯ รวม 21,810 คำขอ (มีคำขอใช้งานเฉลี่ยปีละ 3,500 คำขอ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น) มีการขยายการบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นโดยมีการให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ ตั้งแต่ พฤษภาคม 2567 มีจำนวนผู้รับบริการจากภายนอก 400 รายการ และอยู่ในระหว่างการบูรณาการเพื่อดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกคณะฯ และกำลังดำเนินการเพื่อเปิดให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สำหรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ที่มีอยู่ในคณะฯ เพื่อขยายการบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์รวมของคณะฯ ในวงกว้างต่อไป

ด้วยข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรบุคคลเมื่อเทียบกับจำนวนเครื่องมือวิทยาศาสตร์และจำนวนผู้รับบริการที่ทางห้องเครื่องมือกลางต้องดูแล ทางห้องเครื่องมือกลางจึงได้ดำเนินการพัฒนางานต่อเนื่องในด้านต่าง ๆ จนมาถึงการพัฒนาระบบการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์แบบ online ณ ปัจจุบัน ทางห้องเครื่องมือกลางจึงได้สรุปเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของห้องเครื่องมือกลางมาพร้อมนี้ เพื่อการศึกษาเรียนรู้และแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันกับทางผู้อ่าน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลการบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้ดียิ่งขึ้นร่วมกันต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์
2. เพื่อขยายการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์สู่วงกว้าง สามารถเปิดให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบได้
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้บริการ

วิธีดำเนินการ

ห้องเครื่องมือกลางได้ดำเนินการพัฒนางานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการในด้านต่าง ๆ ควบคู่กับการประเมินผลในทุกกิจกรรม เพื่อทบทวน ทวนสอบ แก้ไขปรับปรุง การบริการให้ดีขึ้น โดยสรุปภาพรวมของการดำเนินการดังนี้

1. สร้างระบบการบริหารจัดการ โดยมุ่งเน้นให้เป็น one stop service เริ่มต้นการพัฒนาโดยการลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนในระบบการยื่นคำขอแบบ manual (แบบกระดาษ) เปลี่ยนเป็นการบริหารจัดการแบบ online โดยใช้ software สำเร็จรูป CMS Opensource และพัฒนาระบบบริการเป็น Website ห้องเครื่องมือกลางในปัจจุบัน โดยมี concept ของการสร้าง website <https://mts.pharmacy.cmu.ac.th/cel/pages/> คือ

1.1 Online ได้ทุกที่ เข้าถึงผู้รับบริการได้ทุกระดับ และตอบโจทย์ในทุก platform ทั้งผู้ให้บริการ และผู้รับบริการ เพื่อความสะดวก รวดเร็ว

1.2 เพิ่มศักยภาพการให้บริการ สร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้ดูแล ส่งต่อองค์ความรู้ให้แก่ผู้รับบริการ และส่งต่อประสบการณ์ให้แก่ผู้เข้าทำงานตามหลัง ตอบโจทย์การใช้งานต่อผู้ใช้งานในปัจจุบันและอนาคต เช่น นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยไม่ต้องสร้าง username หรือ password ใหม่ เป็นต้น โดยมีองค์ประกอบของ website ที่เป็นแหล่งความรู้ให้แก่ผู้รับบริการ ได้แก่ คู่มือการใช้งาน (SOP), VDO การใช้งาน และรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือ เป็นต้น

1.3 จัดอบรมให้ความรู้ และลงมือปฏิบัติ พร้อมประเมินความสามารถ เพื่อกำหนดสิทธิ์การใช้งานสำหรับผู้ที่ต้องการยื่นคำขอใช้งาน ทั้งนี้เพื่อสร้างองค์ความรู้ ความพร้อม ให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อให้การใช้งานเครื่องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉลี่ยห้องเครื่องมือกลางมีการจัดอบรมแนะนำเครื่องมือให้แก่ผู้รับบริการ เฉลี่ยปีละ 80-100 คน โดยเน้นเครื่องที่มีความซับซ้อน 15-20 รายการ จัดอบรมโดยเฉลี่ย 20-30 รอบต่อปี ส่วนเครื่องที่ไม่มี ความซับซ้อนผู้ใช้งานสามารถศึกษาคู่มือ VDO และนักวิทยาศาสตร์ดูแลเพิ่มเติมหน้าเครื่องมือให้ เนื่องจากใช้เวลาไม่มาก

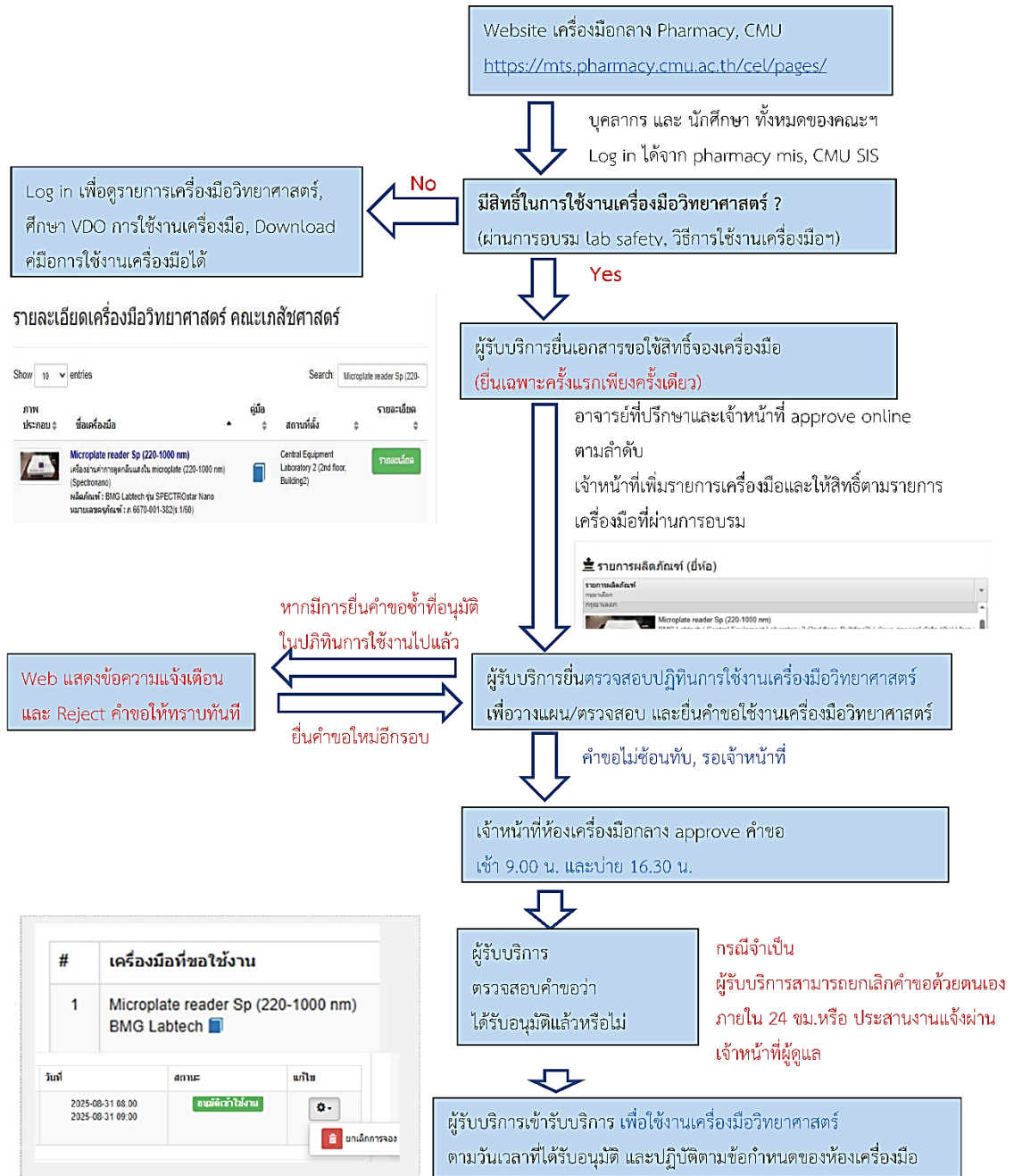
2. วางแผนขยายกรอบงาน หรือ การเพิ่มศักยภาพการให้บริการในวงกว้าง โดยจัดทำข้อมูลประกอบเกี่ยวกับการจัดทำประกาศคณะฯ เพื่อเปิดให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่คณะฯ และทางมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้น ซึ่งได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง และเริ่มเปิดให้บริการตามประกาศคณะเภสัชศาสตร์ เรื่องอัตราการเปิดให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 20 พฤษภาคม และ 19 ธันวาคม 2567 ที่ผ่านมา ซึ่งมีผู้รับบริการวิเคราะห์ตัวอย่างไปแล้วกว่า 400 รายการ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการเพื่อเปิดให้บริการวิเคราะห์และทดสอบสำหรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ เพื่อขยายวงกว้างให้เป็นการเปิดบริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ในระดับคณะฯ

3. สร้างความร่วมมือหรือการบูรณาการกับส่วนงานอื่น ๆ เช่น การใช้ประโยชน์ของ website ของห้องเครื่องมือกลางร่วมกับส่วนงานภายในคณะฯ เช่น การชวน SOP, VDO ของภาควิชาฯ บนเว็บเครื่องมือกลาง, การสร้างความร่วมมือกันในกลุ่มงานเครื่อง Gas Chromatography ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น

4. ทวนสอบการดำเนินการ เพื่อปรับปรุงแก้ไข ผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การประเมินผลความพึงพอใจในแต่ละกิจกรรม การประเมินผลความพึงพอใจต่อการบริการ เพื่อการพัฒนาปรับปรุง เป็นต้น โดยมีกระบวนการในการเก็บข้อมูลเพื่อประมวลผลข้อมูลดังนี้ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย, ออกแบบเครื่องมือการเก็บข้อมูล, เก็บข้อมูล, วิเคราะห์ข้อมูล, สรุปผลการศึกษา, นำเสนอผลการศึกษา

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. ผังขั้นตอนของระบบ / ขั้นตอนการทำงานของระบบ Website ห้องเครื่องมือกลางที่จัดทำขึ้น และมุมมองภาพ interface ที่ผู้ใช้งานได้เห็น



รูป 1 Flow chart ของระบบที่พัฒนาขึ้น

2. ภาพ interface ของ Website ที่ผู้ใช้งานเห็น



ผู้รับบริการ log in เข้าสู่ระบบ

Microplate reader Sp (220-1000 nm)



ชื่อเครื่อง EN: Microplate reader Sp (220-1000 nm)

ชื่อเครื่อง TH: เครื่องอ่านค่าการดูดกลืนแสงใน microplate (220-1000 nm)

ชื่อเครื่อง ย่อ: Spectranano

หมายเลขครุภัณฑ์ : ก.6670-001-382(ร.1/60)

ผลิตภัณฑ์: BMG Labtech

รุ่น : SPECTROstar Nano

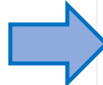
ผลิตจากประเทศ : Germany

สถานที่ตั้ง
Central Equipment Laboratory 2 (2nd floor, Building2)

รายละเอียดพื้นฐาน
เป็นเครื่องมือใช้วัดค่า Abs ของตัวอย่างที่เป็นของเหลวซึ่งบรรจุอยู่ใน Well plate เครื่องจะวัดค่า Abs ด้วยความยาวคลื่นที่กำหนดตั้งแต่ 220 - 1000 nm โดยอาศัยหลักการตาม Beer-Lambert's Law ที่กล่าวไว้ แสดงความยาวคลื่นหนึ่งๆ จะถูกดูดซับไปไว้ที่ใดในแถบสเปกตรัมของตัวอย่าง

รายละเอียด รายละเอียด Specification

วีดิโอการใช้งาน
VDO หลักการใช้งานเครื่อง microplate reader 1-2
VDO หลักการใช้งานเครื่อง microplate reader 2-2
VDO VDO Microplate SPECTROstar Nano-วิธีการใช้งาน



ยื่นคำขอเพื่อใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์

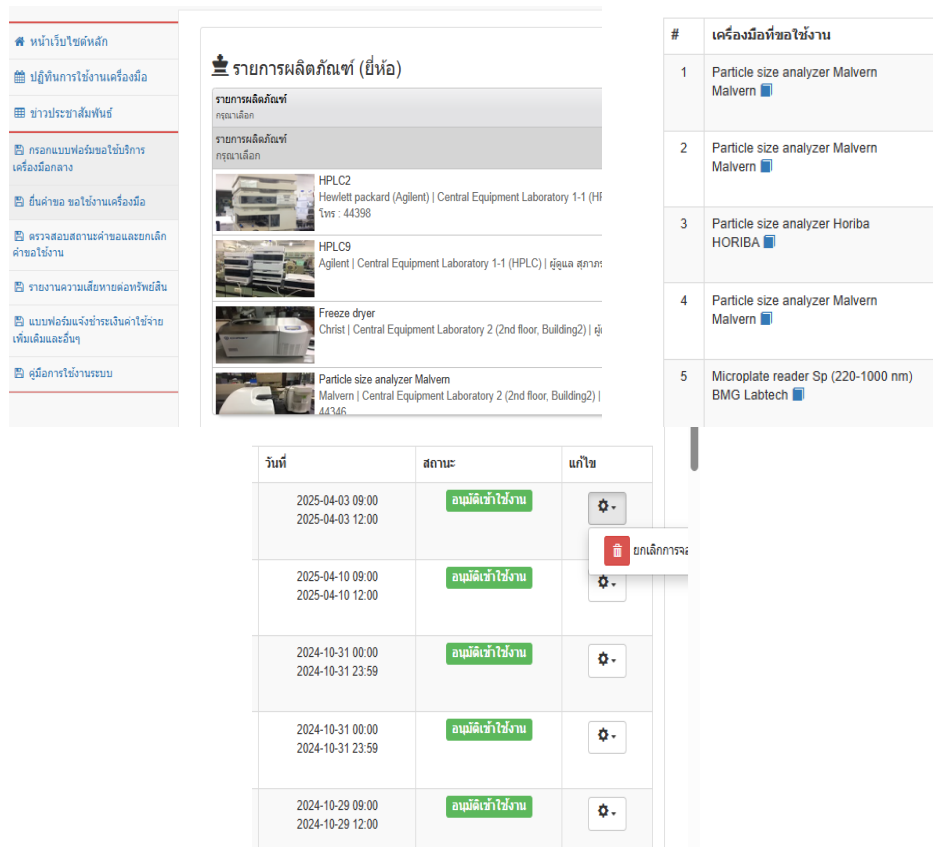
(โดยไม่ต้อง Generate ใหม่เนื่องจากผูกกับระบบสำนักทะเบียน) หรือ ศึกษา VDO ใช้งาน, download คู่มือการใช้งาน (ใช้ username, password ของ pharmacy mis, CMU SIS)



Microplate reader Sp (220-1000 nm)

March 2025						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	
	23	24	25	26	27	28
	11a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม 9a Spectranano.ศึกษา สเปกตรัม	7a Spectranano.ศึกษา สเปกตรัมวิธี 11a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	11a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	10a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม 9a Spectranano.ศึกษา สเปกตรัม	11a Spectranano.Possible ศึกษา สเปกตรัม 9a Spectranano.ศึกษา สเปกตรัม	
	2	3	4	5	6	7
	9a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	9a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	9a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	8:30a Spectranano.ศึกษา สเปกตรัม 9a Spectranano.ศึกษา สเปกตรัม	9a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	
	9	10	11	12	13	14
	10a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	10:30a Spectranano.ศึกษา สเปกตรัม	11a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	9a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	10a Spectranano.การศึกษา สเปกตรัม	

ปฏิทินแสดงตารางการใช้งานของผู้รับบริการที่ได้รับอนุมัติแล้ว



ภาพแสดงผลในการยืมค่าของของผู้รับบริการ

รูป 2 ภาพ interface ที่ผู้ใช้งานมองเห็น

3. ผลการประเมินความสำเร็จ / ความพึงพอใจ

ประเมินผลการพัฒนาการดำเนินการ โดยการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ โดยใช้การสำรวจความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผ่าน google form เพื่อสำรวจข้อมูลครอบคลุมใน 2 ประเด็น คือ ข้อเสนอแนะของผู้รับบริการ และความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ 6 ด้าน จากผู้รับบริการ 293 คน (คณาจารย์ 41, นักศึกษา 218, นักวิจัย 29 และบุคลากร 5 คน ตามลำดับ) โดยมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวม 185 คน (คิดเป็น 63.14%) ได้ผลการประเมินดังนี้คือ

รายการประเมินความพึงพอใจ	ร้อยละ (%)				ค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน
	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	รวมระดับ 4+5 ขึ้นไป	
1. ขั้นตอนการให้บริการ					
มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	77.27	22.73	0.00	100.00	
สะดวก มีประสิทธิภาพ	78.79	19.70	1.52	98.48	
ผู้รับบริการได้รับข้อมูลจำเป็น	71.21	24.24	4.55	95.45	97.98

2. ด้านผู้ให้บริการ					
ให้บริการสุภาพและเป็นมิตร	92.42	6.06	1.52	98.48	
มีความรู้ความสามารถ พร้อมให้คำแนะนำ	87.88	9.09	3.03	96.97	
ความพึงพอใจโดยรวม	87.88	10.61	1.52	98.48	97.98
3. ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเครื่องมือกลาง					
ความสะดวกสบายและความสะอาด	71.21	25.76	3.03	96.97	
มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน เหมาะสม	65.15	30.30	4.55	95.45	
การจัดเตรียมพื้นที่สะดวก เหมาะสม	68.18	28.79	3.03	96.97	96.46
4. ด้านระบบสารสนเทศ					
ฐานข้อมูลมีความทันสมัยใช้งานสะดวก	60.61	30.30	9.09	90.91	
ประสิทธิภาพ	60.61	33.33	6.06	93.94	
เหมาะสม สะดวก และปลอดภัย	63.64	30.30	4.55	93.94	
มีรายการเครื่องมือ&รายละเอียดครบถ้วน	68.18	24.24	4.55	92.42	
SOP หรือ คู่มือที่ให้ดาวโหลด	62.12	31.82	4.55	93.94	
VDO แนะนำการใช้งานเครื่องมือบน Website	54.55	37.88	7.58	92.42	
ความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการผ่าน Website	68.18	27.27	4.55	95.45	93.23
5. ด้านการประชาสัมพันธ์					
ข้อมูลจากการประชาสัมพันธ์ชัดเจนและเพียงพอ	68.18	25.76	6.06	93.94	
ช่องทางการประชาสัมพันธ์เหมาะสมและเข้าถึงง่าย	69.70	27.27	3.03	96.97	95.45
6. ความพึงพอใจภาพรวม ต่อการบริการ					
การจัดฝึกอบรมก่อนการติดต่อใช้งาน	69.70	25.76	4.55	95.45	
การแนะนำให้คำปรึกษาในระหว่างใช้งาน	80.30	16.67	3.03	96.97	
คุณภาพการให้บริการ นำพอใจ	83.33	15.15	1.52	98.48	
การบริการคุ้มค่ากับเวลาหรือไม่	78.79	18.18	3.03	96.97	
ให้คะแนน ความพึงพอใจโดยรวม	77.27	21.21	1.52	98.48	97.27



รูป 3 แสดงผลประเมินในด้านต่าง ๆ



รูป 4 แนวโน้มปริมาณค่าขอใช้งาน

จากผลการประเมินพบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจด้านการให้บริการและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการสูงสุด และภาพรวมของความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 96.32 % ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการประเมินก่อนการพัฒนาระบบร้อยละ 12.96 % แสดงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการพัฒนางานที่ดีขึ้น

สำหรับประเด็นด้านข้อเสนอแนะจากการให้บริการ สรุปเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้แก่

1. ต้องการให้เพิ่มเนื้อหาบางประเด็นใน SOP ของเครื่องมือ สำหรับงานเฉพาะเช่นการทำข้อมูล system suitability
2. การจัดการเครื่องมือรุ่นเก่าๆให้สามารถส่งข้อมูลทาง internet เหมือนเครื่องปัจจุบัน
3. การพัฒนา website ต่อ ที่ยังมีบางข้อที่ยังต้องพัฒนาต่อ เช่น ความต่างที่พบในบาง platform เป็นต้น

สำหรับการขยายงานสู่วงกว้างด้านการสร้างร่วมมือกับทีมในคณะฯ ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยกำลังดำเนินการไปแล้วหลายเรื่อง เช่น เครื่องย้าย Lab X เพื่อปรับระบบในคณะให้เป็นระบบเดียวกัน, เครื่องย้ายเครื่อง GC ในมหาวิทยาลัย เป็นต้น และด้านการเปิดให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ ห้องเครื่องมือกลางได้ดำเนินการตั้งแต่ 20 พฤษภาคม 2567 ได้ดำเนินการจัดทำประกาศ พอร์มวิเคราะห์ flowchart การทำงานและดำเนินการวิเคราะห์ที่ไปแล้วกว่า 400 รายการ

ผลการประเมินการพัฒนางานในภาพรวมดำเนินการไปตามเป้าหมาย และได้รับความสัมฤทธิ์ผลตามตั้งใจ ได้รับความพึงพอใจจากผู้รับบริการเพิ่มขึ้น และจะพัฒนาต่อไปให้ดียิ่งขึ้น ภาพรวมจึงนับว่าการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาและพัฒนางานของห้องเครื่องมือกลาง บรรลุตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ด้าน คือ มีผลการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการและให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น โดยอ้างอิงความสัมพันธ์ร่วมกับผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการที่เพิ่มสูงขึ้นจากเดิม 12.96% และมีระดับความพึงพอใจโดยรวม ปัจจุบันอยู่ที่ 96.32% และสามารถขยายการบริการสู่วงกว้าง โดยมีการเปิดให้บริการวิเคราะห์ทดสอบแก่ผู้รับบริการทั้งภายในและภายนอกคณะฯ ได้ตามวัตถุประสงค์

ในด้านของข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ที่ผู้รับบริการเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่

1. ต้องการให้เพิ่มเนื้อหาบางประเด็นใน SOP ของเครื่องมือ สำหรับงานเฉพาะเช่นการทำข้อมูล system suitability

2. การจัดการเครื่องมือรุ่นเก่าๆให้สามารถส่งข้อมูลทาง internet เหมือนเครื่องปัจจุบัน
3. การพัฒนา website ต่อ ที่ยังมีบางข้อที่ยังต้องพัฒนาต่อ เช่น ความต่างที่พบในบาง platform เป็นต้น ทางห้องเครื่องมือกลางก็จะได้นำไปพัฒนาต่อไป และสำหรับการพัฒนาด้านอื่น ๆ ที่ทางเครื่องมือกลางต้องดำเนินการพัฒนาต่อไป คือ งานด้านบริการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ เนื่องจากเป็นกลุ่มงาน mass spectrometry ซึ่งเป็นงานใหม่จึงยังคงต้องมีการปรับตัวและเสริมความรู้และศักยภาพเพื่อพัฒนาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จเล็ก ๆ สร้างด้วยมือเรา ความสำเร็จยิ่งใหญ่สร้างด้วยพลังทีม จากความมานะบากบั่นที่ผ่านมาคงไม่อาจพัฒนามาได้หากไม่ได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทางห้องเครื่องมือกลางกราบขอบพระคุณทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะเภสัชศาสตร์, ทีมงานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ เพื่อนร่วมงานและทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่เปิดโอกาส ให้การสนับสนุน ยอมรับ ให้บุคลากรห้องเครื่องมือกลางมีอิสระในการนำเสนอความคิดในการพัฒนา งาน ช่วยกันพัฒนางานให้มีความก้าวหน้า และพัฒนาต่อมาให้ดีขึ้นเรื่อยมา คอยสนับสนุน ให้การส่งเสริม ให้พลังใจให้เราก้าวผ่านทุกอุปสรรคร่วมกันมา และพร้อมที่จะพัฒนาต่อไปด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทั้งต่อคณะฯ มหาวิทยาลัยฯ รวมถึงขยายผลในวงกว้างต่อไป ทางห้องเครื่องมือกลางขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

เอกสารอ้างอิง

น้ำลิน เทียมแก้ว. (2561). *การศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปี การศึกษา 2560*. สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สมบุรณ์ ทรัพย์พุ่ม และชาญชัย ภูวงษ์ (2565). *การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลคุณภาพการบริการ ของกองยุทธศาสตร์ และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข*.

สืบค้นจาก <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2024/06/service-quality-of-spd-1.pdf>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล อุมภาพร ภูสวด

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน Show and Share ผลงานทางด้านการพัฒนาระบบงานห้องปฏิบัติการ (Oral)

งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการ และวิเทศสัมพันธ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วทบ. (วิทยาศาสตร์-เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (คณะวิทยาศาสตร์)

ปริญญาโท วทม. (วิทยาศาสตร์เภสัชกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (คณะเภสัชศาสตร์)

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ในกลุ่ม Chromatography ได้แก่ Liquid chromatography, Gas chromatography เป็นต้น

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ไม่ได้ทำงานวิจัยโดยตรง แต่มีประสบการณ์การทำงาน และภาระความรับผิดชอบในงานมีส่วนในการสนับสนุนการวิจัยในกลุ่มงานต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมา

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวสุภาภรณ์ บัวใจ

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน Show and Share ผลงานทางด้านการพัฒนาระบบงานห้องปฏิบัติการ (Oral)

งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการ และวิเทศสัมพันธ์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

งานทางด้าน Molecular และ Cell Function ได้แก่ Hybridoma Production, PCR, Antibody Purification, SDS PAGE, Western Immunoblotting, ELISA, Immunoprecipitation, Immuno dot blot assay, Cells Fusion, Cell Function and Monoclonal Antibody Production

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ไม่มี

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นางสาวสุภาภรณ์ อินตะชัย

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน Show and Share ผลงานทางด้านการพัฒนาระบบงานห้องปฏิบัติการ (Oral)

งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการ และวิเทศสัมพันธ์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

ดูแลห้องเครื่องมือและสามารถถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือให้แก่ผู้ใช้งานได้ เช่น เครื่อง UHPLC, HPLC, GC เป็นต้น

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ไม่มี



การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลด้วย Google Workspace และ Generative AI สำหรับโครงการ ตรวจวิเคราะห์สสารรอยดัดในผลิตภัณฑ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

พชรพล สายสวาท^๑, งามศิลป์ กาบทอง^๑, คนอง รัตน์คร^๑,

^๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

ปัญหาการปนเปื้อนสารสเตียรอยด์ในผลิตภัณฑ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นประเด็นสำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทยที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตาม ระบบจัดการข้อมูลของโครงการแบบดั้งเดิมมักประสบปัญหาความล่าช้า ความซ้ำซ้อนของเอกสาร และข้อจำกัดด้านการติดตามกระบวนการ ทางคณะผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ในการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสำหรับบริการตรวจวิเคราะห์สารสเตียรอยด์ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และค่านิยมของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ระบบนี้ออกแบบการทำงานแบบครบวงจร (End-to-End Digital Workflow) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Generative AI) โดยใช้ Google Workspace พัฒนผ่าน Google Apps Script ร่วมกับ Google Sheets เป็นฐานข้อมูลเริ่มจากการลงทะเบียนผู้รับบริการผ่าน QR Code เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Google Sheets พร้อมระบบแจ้งเตือนสถานะแบบอัตโนมัติผ่านอีเมลในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่การรับตัวอย่าง การดำเนินการตรวจวิเคราะห์ จนถึงการออกใบรายงานผลที่มี QR Code สำหรับตรวจสอบข้อมูลผลการวิเคราะห์ทางเว็บไซต์

ระบบนี้สามารถลดขั้นตอนการทำงาน ลดการใช้เอกสาร ลดความผิดพลาด เพิ่มความปลอดภัยและความโปร่งใส โดยผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะและรายละเอียดของทุกขั้นตอนได้สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคิดค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการดำเนินงานตั้งแต่การรับตัวอย่างจนถึงขั้นตอนสุดท้ายการส่งใบรายงานผลการวิเคราะห์ ใช้เวลาเฉลี่ย 2 วัน 22 ชั่วโมง 55 นาที 38 วินาที จากการสำรวจผู้รับบริการจำนวน 42 คนเข้าร่วมประเมิน พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับการใช้งานระบบในภาพรวมเฉลี่ยระดับดีมาก (4.81 ± 0.40)

บทนำ

ในอดีตการพัฒนาาระบบงานดิจิทัล มักต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเท่านั้นในการพัฒนาาระบบงาน แต่ในโลกปัจจุบันการใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นอีกหนึ่งตัวช่วยเพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลที่ไม่มีพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสามารถร่วมพัฒนาระบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อให้ตอบโจทย์การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการยกระดับความรู้และส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กร การใช้ปัญญาประดิษฐ์มาเป็นเครื่องมือในการออกแบบและเขียนโปรแกรม อีกทั้งยังช่วยจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการคิดนอกกรอบและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ในการทำงาน

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) คือ แขนงหนึ่งของ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial- Intelligence) (AI) ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นรูปภาพ วิดีโอ เสียง ข้อความ โมเดลสามมิติ และอื่น ๆ การพัฒนาระบบโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์เป็นเครื่องมือสำคัญในการออกแบบและเขียนโค้ด โดยทำงานร่วมกับ Google Workspace โดยเฉพาะในส่วนของการเชื่อมโยงฐานข้อมูล การสร้างระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติ และการพัฒนาแบบฟอร์มรายงานผล AI ได้ช่วยวิเคราะห์ความต้องการของระบบและสร้างโครงสร้างโค้ดที่มีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถพัฒนาระบบที่ซับซ้อนได้ในระยะเวลาอันสั้น และยังสามารถปรับแต่งตามความต้องการเฉพาะได้อย่างยืดหยุ่น นอกจากนี้ AI ยังช่วยในการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของโค้ด (Debugging) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มักใช้เวลามากในการพัฒนาระบบแบบดั้งเดิม

การพัฒนาระบบงานการจัดการข้อมูลสำหรับโครงการตรวจวิเคราะห์สเต็มเซลล์ เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานพบว่าระบบเดิมมีข้อจำกัดในด้านความล่าช้าความผิดพลาด และการสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพ องค์กรประกอบด้วยบุคลากรสายสนับสนุนที่ไม่มีผู้เชี่ยวชาญด้านระบบงานดิจิทัลดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงทำการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์เข้ามาช่วยออกแบบโครงสร้างข้อมูลรวมถึงออกแบบกระบวนการทำงานแบบครบวงจร โดยเริ่มจากการประชาสัมพันธ์ผ่าน QR Code เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างสะดวก จากนั้นข้อมูลจะถูกบันทึกโดยอัตโนมัติลงในฐานข้อมูลกลางบน Google Sheets พร้อมสร้างการแจ้งเตือนผ่าน Google Chat Notification ไปยังเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทันที ระบบยังช่วยติดตามสถานะของตัวอย่างในแต่ละขั้นตอนแบบ Real-time ตั้งแต่การรับตัวอย่าง การวิเคราะห์ การตรวจสอบผลโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบ ไปจนถึงการออกรายงานผลและส่งผลการวิเคราะห์กลับไปยังผู้ให้บริการผ่านอีเมลโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ระบบได้รับการออกแบบให้มีความปลอดภัยของข้อมูลและความโปร่งใสในทุกขั้นตอน โดยระบบผู้รับผิดชอบและบันทึกเวลาในแต่ละกระบวนการอย่างชัดเจน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมระบบดิจิทัลแบบครบวงจร โดยประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ในการออกแบบและพัฒนา Google Apps Script ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดขั้นตอน ลดเอกสาร ลดค่าใช้จ่าย และสร้างระบบติดตามสถานะแบบเรียลไทม์ที่ช่วยให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงบริการตรวจวิเคราะห์สเต็มเซลล์ได้อย่างสะดวกและได้รับข้อมูลอย่างรวดเร็ว
2. เพื่อใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ที่ตอบสนองความต้องการของงานบริการวิชาการ และสร้างต้นแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานบริการวิชาการ

วิธีดำเนินการ

1. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1.1 วิเคราะห์กระบวนการงานและพัฒนาด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ โดยศึกษาปัญหาและวิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิม จากนั้นประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการออกแบบโครงสร้างระบบและพัฒนา Google Apps Script โดยทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ, ออกแบบฐานข้อมูล และเขียนคำอธิบายให้ AI สร้างโค้ดที่เหมาะสม

1.2 การออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลแบบครบวงจร พัฒนาระบบที่เชื่อมโยงแพลตฟอร์มต่างๆของ Google Workspace เข้าด้วยกัน ได้แก่ Google Sheets, Gmail, Google Drive และ Google Chat Notification เพื่อสร้างระบบดิจิทัลที่ทำงานแบบอัตโนมัติ

2. การประชาสัมพันธ์และการลงทะเบียน

2.1 การสร้างระบบลงทะเบียนดิจิทัล พัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ดิจิทัลที่มี QR Code เชื่อมโยงกับแบบฟอร์มออนไลน์ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก

1. ลงทะเบียนรับสิทธิ์ที่ลิงค์ <https://steroid.rxsucenterdata.org/> หรือสแกน QR code

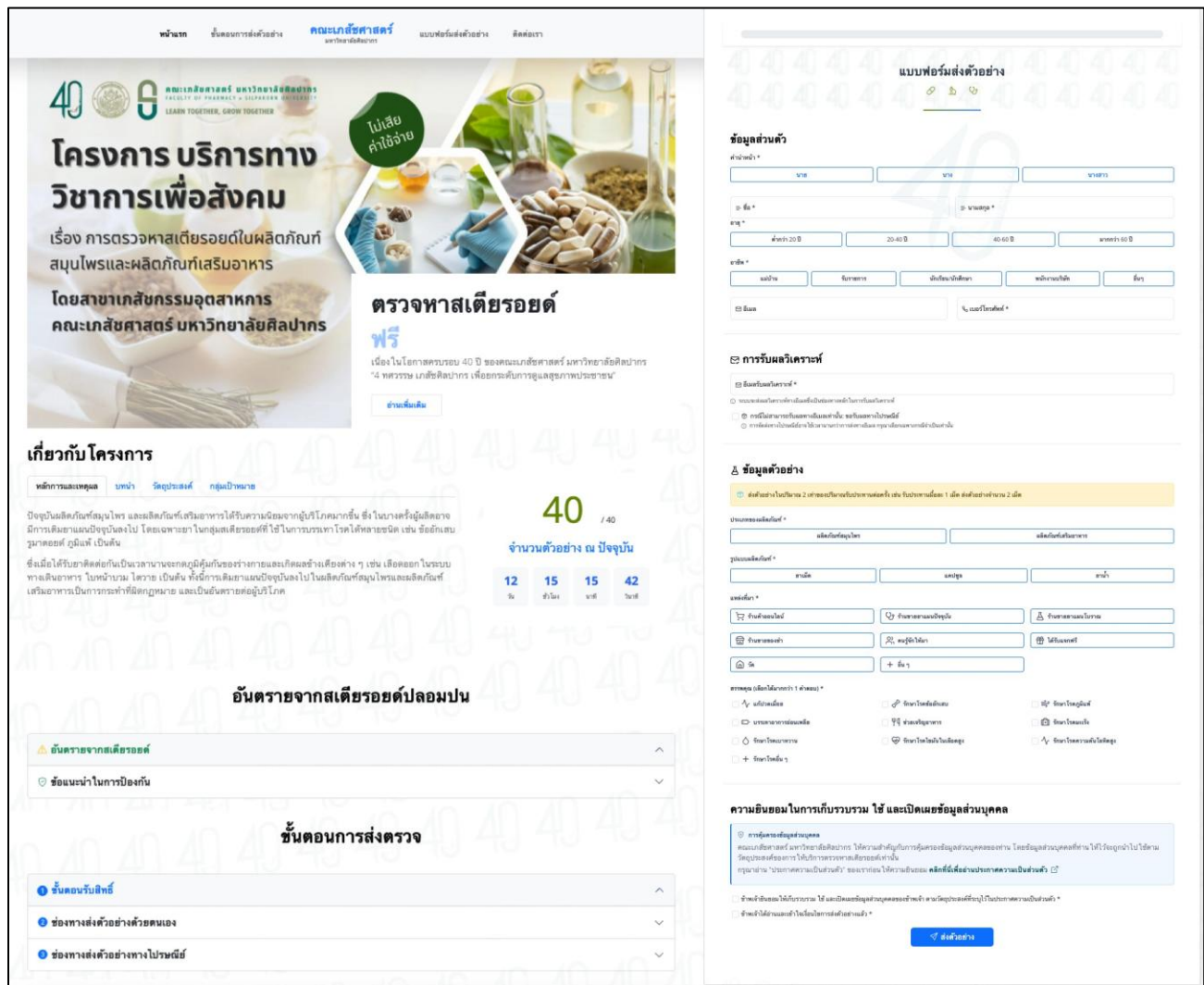
2. หากได้รับสิทธิ์ ท่านจะได้รับ “รหัสส่งตัวอย่าง” แล้วจึงดำเนินการส่งตัวอย่าง ภายใน 3 วัน หลังจากที่ได้รับสิทธิ์ (นับถัดจากวันที่ฝากส่ง) หากเลยกำหนดจะหมดสิทธิ์ส่งตัวอย่าง



“รับตรวจเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในรูปแบบยาเม็ด แคปซูลหรือยาน้ำ”

รับบริการระหว่าง วันที่ 4 มกราคม - 4 มีนาคม 2568
โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (จำกัด 1 ผู้ขอรับบริการ ส่งได้ 1 ตัวอย่าง)

รูปที่ 1 QR Code สำหรับลงทะเบียน



รูปที่ 2 แบบฟอร์มสำหรับส่งตัวอย่าง

2.3 การจัดเก็บข้อมูลบนระบบคลาวด์ พัฒนาระบบให้ข้อมูลที่ผู้รับบริการกรอกผ่านแบบฟอร์ม ถูกบันทึกลงในฐานข้อมูล Google Sheets โดยอัตโนมัติ พร้อมระบบประทับเวลา (Timestamp) และการสร้างรหัสตัวอย่างเฉพาะ (Unique Sample ID)

timestamp	sampleNumber	prefix	firstname	lastname	productType	productForm
บันทึกเวลาส่งข้อมูล	หมายเลขตัวอย่าง	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ผลิตภัณฑ์	รูปแบบผลิตภัณฑ์
วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2568 เวลา 10:35:54 น.	1	นางสาว	█	█	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	ยาเม็ด
วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2568 เวลา 11:48:51 น.	2	นาย		█ █	ผลิตภัณฑ์สมุนไพร	ยาเม็ด
วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568 เวลา 13:29:47 น.	3	นางสาว	█	█ █	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	แคปซูล
วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2568 เวลา 13:26:16 น.	4	นางสาว	█		ผลิตภัณฑ์สมุนไพร	แคปซูล

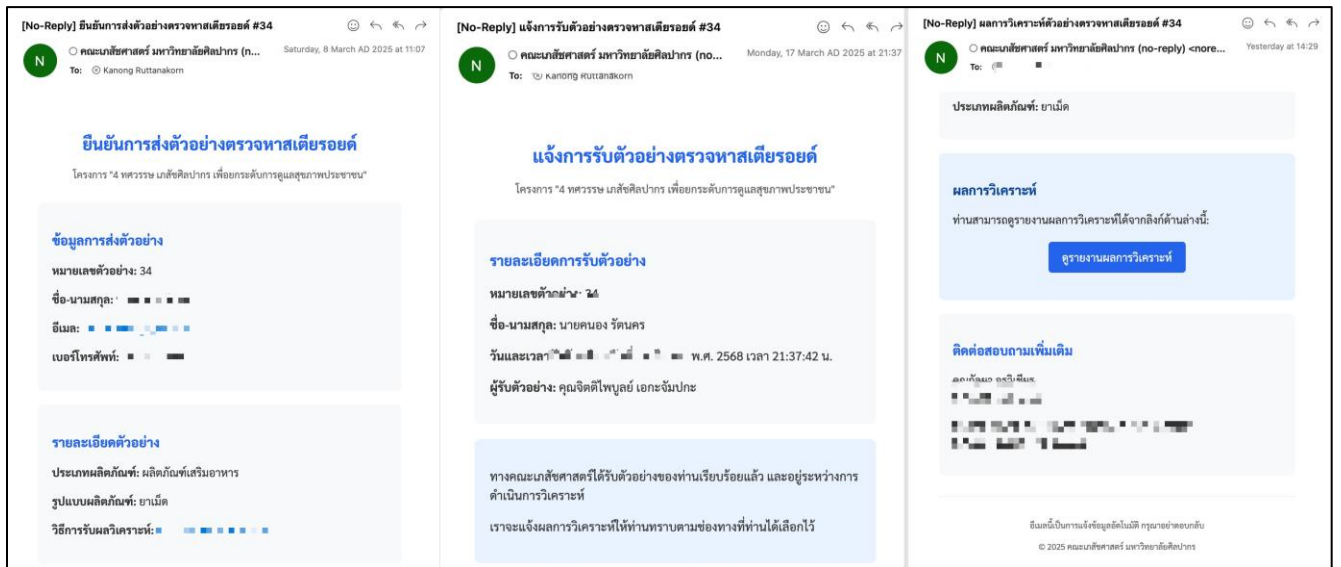
วันและเวลารับตัวอย่าง	ผู้รับตัวอย่าง	สถานการณ์รับตัวอย่าง	สถานการณ์วิเคราะห์	ผู้วิเคราะห์
วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2568 เวลา 15:24:38 น.	คุณพรพล สายสวาท	รับตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณพรพล สายสวาท
วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2568 เวลา 15:24:42 น.	คุณพรพล สายสวาท	รับตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณจิตติโพบูลย์ เอกะจัมปะ
วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2568 เวลา 12:38:03 น.	คุณจิตติโพบูลย์ เอกะจัมปะ	รับตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณพรพล สายสวาท
วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เวลา 12:27:47 น.	คุณพรพล สายสวาท	รับตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณจิตติโพบูลย์ เอกะจัมปะ

รูปที่ 3 การจัดการข้อมูลพร้อมกับถูกจัดเก็บในระบบคลาวด์

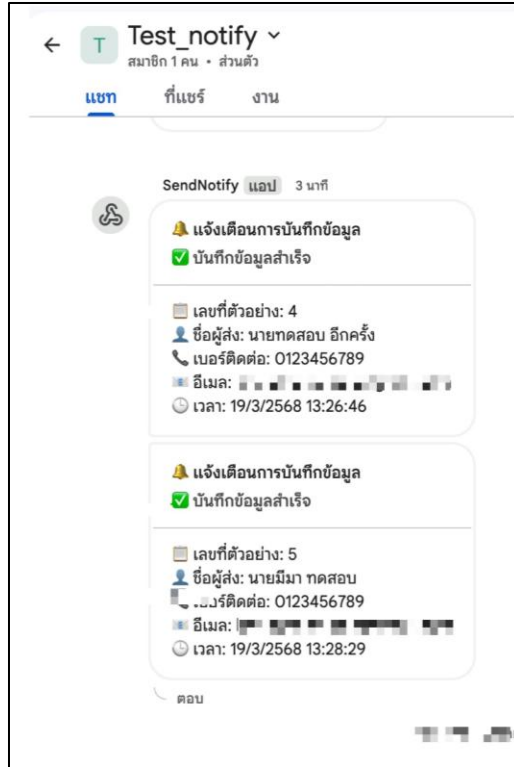
3. ระบบการแจ้งเตือนและติดตามสถานะ

3.1 ระบบแจ้งเตือนพัฒนาระบบแจ้งเตือนผ่าน Google Chat Notification เชื่อมต่อข้อมูลกับฐานข้อมูล Google Sheets ด้วย Google Apps Script เมื่อมีผู้ลงทะเบียนในระบบมีการแจ้งเตือนทันที

3.2 ระบบยืนยันการรับตัวอย่างอัตโนมัติ บน Google Sheets ให้เจ้าหน้าที่สามารถระบุผู้รับตัวอย่างและอัปเดตสถานะได้อย่างสะดวก พร้อมระบบส่งอีเมลยืนยันอัตโนมัติที่มีรายละเอียดการรับตัวอย่าง



รูปที่ 4 ระบบแจ้งเตือนอัจฉริยะ พัฒนาระบบแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ผ่านอีเมล



รูปที่ 5 ระบบแจ้งเตือนอัจฉริยะ พัฒนาระบบแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ผ่าน Google Chat

4. กระบวนการตรวจวิเคราะห์

4.1 ระบบบันทึกและติดตามกระบวนการวิเคราะห์ สำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการในการบันทึกข้อมูลการทดสอบด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟีและ Thin Layer Chromatography พร้อมระบบติดตามความก้าวหน้าที่แสดงผลแบบเรียลไทม์ใน Google Sheets

4.2 ระบบการอนุมัติผลการวิเคราะห์ โดย Google Apps Script ในการสร้างลำดับการอนุมัติ การแจ้งเตือน และการบันทึกเวลาแบบอัตโนมัติในทุกขั้นตอน

สถานะการรับตัวอย่าง	สถานะการวิเคราะห์	ผู้วิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	สถานะการอนุมัติผล	ผู้อนุมัติ	รายงานผลวิเคราะห์	ไฟล์ผลการวิเคราะห์
สถานะการรับตัวอย่าง	สถานะการวิเคราะห์	ผู้วิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	สถานะการอนุมัติผล	ผู้อนุมัติ	รายงานผลวิเคราะห์	ไฟล์ผลการวิเคราะห์
รับตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณเพชรพล สายสวาท	ตรวจไม่พบ (IC)	อนุมัติเรียบร้อยแล้ว	นาง รัตนด	<input checked="" type="checkbox"/>	1gr3v4E05xm3N_b9Ew8_6jZP...
รับตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	คุณเพชรพล สายสวาท	ตรวจพบ (IC)	อนุมัติเรียบร้อยแล้ว	นาง รัตนด	<input type="checkbox"/>	
รับตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	ณเจตติไพบูลย์ เอกะจัมปภ	ตรวจไม่พบ (IC)	รออนุมัติ	เลือก	<input type="checkbox"/>	
รับตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	ณเจตติไพบูลย์ เอกะจัมปภ	ตรวจไม่พบ (IC)	รออนุมัติ	เลือก	<input type="checkbox"/>	

รูปที่ 6 ระบบตรวจสอบและอนุมัติผลการวิเคราะห์แบบหลายขั้นตอน

5. การรายงานผลและการติดตามข้อมูล

5.1 ระบบออกรายงานผลอัตโนมัติ พัฒนาระบบสร้างรายงานผลการวิเคราะห์ในรูปแบบ PDF โดยอัตโนมัติด้วย Google Apps Script ที่พัฒนาร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถดึงข้อมูลจาก Google Sheets มาจัดทำรายงานที่มีรูปแบบเป็นมาตรฐานพร้อม QR Code เฉพาะสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร

5.2 การส่งผลการวิเคราะห์ผ่านระบบดิจิทัล พัฒนาระบบส่งรายงานผลอัตโนมัติที่เชื่อมต่อกับบริการอีเมลของ Google Workspace เพื่อจัดส่งผลการวิเคราะห์ไปยังผู้รับบริการทันทีที่ได้รับการอนุมัติ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
FACULTY OF PHARMACY - SILPAKORN UNIVERSITY
LEARN TOGETHER, GROW TOGETHER

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เวลา 12:01:01 น.

เรื่อง :

เรียน คุณกรวิภา ศิลปชัย (หมายเลขตัวอย่าง 1)

ขอแจ้งผลการตรวจสอบตัวอย่างปลอมปนในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ส่งมาตรวจสอบผลการวิเคราะห์ดังนี้คือ

ชื่อสารตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์		วิธีทดสอบ
	พบ	ไม่พบ	
เพรดนิโซโลน (prednisolone)	—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ชุดทดสอบเทคนิคอิมมูโนโครมาโทกราฟี
เดซามาธาโซน (dexamethasone)	—	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> วิธีทีแอลซี (Thin layer chromatography)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

โครงการ บริการทางวิชาการเพื่อสังคม

เรื่อง การตรวจหาสเตียรอยด์ในผลิตภัณฑ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

หมายเหตุ

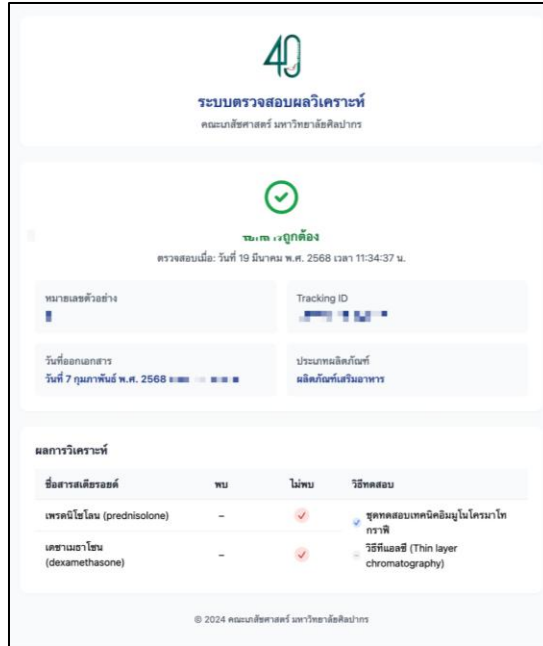
1. การตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิคอิมมูโนโครมาโทกราฟี มีปริมาณค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้สำหรับเดซามาธาโซนเท่ากับ 1 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และเพรดนิโซโลนเท่ากับ 50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
2. การตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิคทีแอลซี มีปริมาณค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้สำหรับเพรดนิโซโลนและเดซามาธาโซนเท่ากับ 500 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
3. ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้ส่งมาตรวจวิเคราะห์สเตียรอยด์ดังกล่าวข้างต้นเท่านั้น มิได้รับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อเป็นการโฆษณาอย่างหรืออ้างถึงสรรพคุณแต่อย่างใด

ข้อมูลการตรวจสอบ
รหัสเอกสาร: MGJAT188-DSPTV
วันที่ออกรายงาน: วันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เวลา 12:01:01 น.

สแกนเพื่อตรวจสอบ

4 ทศวรรษ เภสัชศิลปากร
เพื่อยกระดับการดูแลสุขภาพประชาชน

รูปที่ 7 รายงานผลการวิเคราะห์ในรูปแบบ PDF และ QR Code เฉพาะสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร



รูปที่ 8 การตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร

6. การพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

- 6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลอัตโนมัติที่รวบรวมสถิติการใช้งาน เวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน และความพึงพอใจของผู้รับบริการ เพื่อนำไปปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง
- 6.2 การใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการปรับปรุงระบบ เพื่อปรับปรุงโค้ดและฟังก์ชันการทำงานของระบบให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการได้ดียิ่งขึ้น

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การนำระบบดิจิทัลมาใช้ในโครงการบริการวิชาการนี้ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญหลายประการ

1. สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบออนไลน์ที่ผู้รับบริการส่วนใหญ่คุ้นชินมาใช้กับการพัฒนาระบบนี้ โดยนำมาปรับใช้เพื่อลดระยะเวลาขั้นตอนในการดำเนินงาน แก้ไขปัญหาความล่าช้า ความซ้ำซ้อนของเอกสาร และมีการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบมากขึ้นกว่าแบบเดิม
2. การลดการใช้เอกสารกระดาษได้เกือบร้อยละ 90 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัลและการลดคาร์บอน และให้เป็นไปตามแนวทางของสำนักงานสีเขียว
3. ระบบแจ้งเตือนเมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ประกอบในการวิเคราะห์ผล ซึ่งนำไปสู่การประมวลผลที่ถูกต้องและรวดเร็ว
4. สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการเมื่อสามารถติดตามสถานะขั้นตอนดำเนินงานและได้รับผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ
5. ระบบช่วยให้เกิดข้อมูลดิจิทัลที่สามารถนำไปทำการวิเคราะห์ในเชิงสถิติเพื่อติดตามสถานการณ์การปนเปื้อนสแตียรอยดีในผลิตภัณฑ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารได้ง่ายขึ้น

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะด้านความแตกต่างระหว่างวัยในการใช้งานระบบดิจิทัล จากการดำเนินโครงการและผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้รับบริการ พบประเด็นสำคัญเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างช่วงวัยในการใช้งานระบบดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการกรอกแบบฟอร์มออนไลน์ ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้:

1. ความเหลื่อมล้ำด้านทักษะดิจิทัลตามช่วงวัย จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้รับบริการที่มีอายุมากกว่า 55 ปีใช้เวลาในการกรอกแบบฟอร์มออนไลน์เฉลี่ย 12 นาที ในขณะที่กลุ่มอายุ 18-35 ปี ใช้เวลาเพียง 3 นาที สะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างทักษะดิจิทัลที่แตกต่างกัน การพัฒนาระบบในอนาคตควรตระหนักถึงความเหลื่อมล้ำนี้และออกแบบระบบที่รองรับผู้ใช้ทุกระดับทักษะ

2. อุปสรรคในการเข้าถึงเทคโนโลยีของผู้สูงอายุ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุและผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ห่างไกล มีข้อจำกัดในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่มีเสถียรภาพและอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่รองรับการสแกน QR Code มีผู้รับบริการประมาณ 15% ที่ต้องขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในการลงทะเบียน ระบบในอนาคตควรมีทางเลือกสำรองเพื่อรองรับกลุ่มผู้ใช้เหล่านี้

3. การลงทะเบียนหลายช่องทาง เพิ่มช่องทางการลงทะเบียนทางเลือก เช่น การโทรศัพท์เข้ามาลงทะเบียนผ่านเจ้าหน้าที่ หรือการมีจุดลงทะเบียนช่วยเหลือในสถานที่ให้บริการ

การตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างวัย ในการใช้งานดิจิทัลและการพัฒนาระบบที่ครอบคลุมสำหรับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ไม่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการเท่านั้น แต่ยังสนับสนุนนโยบายการลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลและการสร้างสังคมดิจิทัลที่ครอบคลุมตามแนวทางของประเทศไทย 4.0 อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาระบบด้วยการใช้ Google Apps Script และบันทึกผลลงบน Google Sheets สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณาของ อ.ภก.คนอง รัตนคร ผู้พัฒนาระบบ และ รศ.ดร.ภญ.ชุตินา ลีมีทวารภีร์ดี หัวหน้าโครงการ ติดตาม กิจกรรมย่อยการตรวจหาสแตยรอยดีในผลิตภัณฑ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และคุณงามศิลป์ กาบทอง ในการร่วมกันทำงาน ให้คำปรึกษาแนวคิด ให้ความรู้ตลอดจนถึงร่วมการทดสอบระบบการใช้งาน การแก้ไขปัญหา ข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอดการเสร็จสิ้นตลอดจนเสร็จสมบูรณ์ จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านในโครงการกิจกรรมย่อยการตรวจหาสแตยรอยดีในผลิตภัณฑ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร บุคลากรหน่วยงานบริหาร และพัฒนามหาวิชาการ และนักวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่านที่เป็นกำลังใจส่งเสริมสนับสนุนให้โครงการและการทำงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

Anthropic. (2024). Claude AI (Version 3) [Large language model]. <https://claude.ai>

Coupler.io. (n.d.). How to use Google Sheets as database. Retrieved March 20, 2025, from <https://blog.coupler.io/how-to-use-google-sheets-as-database/>

Google Developers. (n.d.). Google Apps Script overview. Retrieved March 20, 2025, from <https://developers.google.com/apps-script/overview?hl=th>

OpenAI. (2024). ChatGPT (Mar 14 version) [Large language model]. <https://chat.openai.com>

ประวัติผู้นิพนธ์

ชื่อ-สกุล นายพชรพล สายสวาท

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ สังกัดงานบริหารและพัฒนาวิชาการ

สำนักงานคณบดี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วุฒิการศึกษา ปริญญาบัณฑิต วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยมหิดล

ปริญญามหาบัณฑิต วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยศิลปากร

รางวัลจากการพัฒนางานที่เคยได้รับ

- พ.ศ.2567 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 การนำเสนอผลงานประเภท Oral Presentation ด้านระบบงานห้องปฏิบัติการ เรื่องการสร้างนวัตกรรมช่วยงานห้องปฏิบัติการจากทฤษฎี 3Rs (Reduce Reuse Recycle) งานประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท) ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



ปัญญาประดิษฐ์กับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสีจากการทดสอบ สารฟลูออเรสเซนต์เบื้องต้นของแทนนิน

พิทยา ใจกว้าง^๑

^๑ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการศึกษาในปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการสร้างศักยภาพในการปรับตัวและการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ซึ่งการนำปัญญาประดิษฐ์แบบเรียนรู้ได้ด้วยตนเองแบบการเรียนรู้ของเครื่องมาใช้ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาเคมีทดสอบแทนนินเบื้องต้นนั้นในการทดสอบสามารถจดจำและจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายได้เบื้องต้นโดยจะจำแนกการเปลี่ยนแปลงได้ชัดเจนในน้ำยาสกัดแทนนินจากพืชตัวอย่าง (สีเสียด, ใบชา, ใบฝรั่ง และเบญจกานี) ที่มีความเข้มข้นสูงได้ ซึ่งในน้ำยาสกัดพืชที่มีความเข้มข้นต่ำยังไม่สามารถจำแนกได้แสดงถูกต้อง โดยมีความถูกต้องร้อยละ 78 จากชุดข้อมูลทดสอบ และโมเดลแล้วนำไปพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันในรูปแบบทดสอบ ผลประเมินความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสร้างโมเดล AI มาทดสอบและเรียนรู้ ถือว่าเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในอนาคตที่จะมีบทบาทสำคัญ

บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีก้าวล้ำทันสมัยและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การศึกษาไม่อาจหลีกเลี่ยงการปรับตัวให้เข้ากับนวัตกรรมที่เกิดขึ้น AI (Artificial Intelligence) หรือ ปัญญาประดิษฐ์ ส่งผลให้วงการศึกษาดึงดูดความก้าวหน้าของ AI ประเภท Generative AI เช่น Claude ChatGPT Gemini Perplexity เป็นต้น มีการนำเทคโนโลยี AI มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (Digichina Stanford, 2017)

สำหรับในประเทศไทยนั้นเทคโนโลยี AI ที่ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จึงได้ร่วมกันดำเนินการศึกษาและจัดทำ “แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ.2565 - 2570)” ขึ้น โดยมุ่งหวังให้ภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาในประเทศไทยเกิดความตระหนัก

คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตปี 2563 ในการจัดการเรียนการสอนกระบวนวิชา หลักการทางพฤกษเคมี (Phytochemistry) โดยในภาคปฏิบัติ เนื้อหาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการสกัด การแยกให้ได้สารบริสุทธิ์ และวิธีการตรวจสอบเบื้องต้น ซึ่งวิธีการทดสอบสารประกอบแทนนินด้วยการทดสอบทางพฤกษเคมีเบื้องต้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้ทางเคมีหรือสีของสารละลาย ลักษณะของปฏิกิริยาเคมีการทดสอบแทนนิน ด้วยการทดสอบ 5 ชนิดดังนี้ 0.5% Gelatin solution, 1% Lead acetate solution, 1% Quinine sulfate solution, น้ำปูนใส และ Ferric chloride T.S. เป็นต้น

เพื่อให้สอดคล้องกับการนำ AI มาเป็นเครื่องมือในการสร้างเสริมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนในการเรียนรู้จึงจะเลือก Teachable Machine ซึ่งเป็นโมเดล AI แบบเรียนรู้ได้ด้วยตนเองแบบการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) ที่จะต้องถูกฝึกฝนโดยใช้ข้อมูลตัวอย่างที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไป เพื่อให้โมเดลสามารถจดจำหรือจำแนกประเภทของข้อมูลนั้นๆ ได้ในภายหลัง

ห้องปฏิบัติการจึงจะนำ Teachable Machine มาเรียนรู้และทดสอบโมเดลการเปลี่ยนแปลงของทดสอบสารประกอบแทนนินด้วยการทดสอบทางพฤกษเคมีเบื้องต้น หากสามารถทดสอบและพัฒนาให้มีศักยภาพถือเป็นการเตรียมความพร้อมการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลและการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำปัญหาประติมากรรมมาใช้ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสีปฏิกิริยาในการทดสอบแทนนิน
2. เพื่อหารูปแบบการเรียนรู้ปฏิบัติการร่วมกับเครื่องมือเทคโนโลยี

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยนำหลักการวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้ CRISP-DM ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา (Business Understanding)

ศึกษาและค้นคว้าปัญหาที่เกิดขึ้น ลักษณะความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงสีปฏิกิริยาในการทดสอบแทนนินเบื้องต้น และข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับน้ำยาทดสอบแทนนินเบื้องต้น เพื่อนำมาพัฒนาตัวโมเดลจำแนกการเปลี่ยนแปลงสีปฏิกิริยาของทดสอบแทนนินเบื้องต้น ให้ง่ายขึ้นต่อการใช้งานและนำเสนอเชิงบริบทการเรียนปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 2 การทำความเข้าใจข้อมูล (Data Understanding)

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลของการเปลี่ยนแปลงสีปฏิกิริยาในการทดสอบแทนนิน โดยเลือกจากความแตกต่างของสารละลายสกัดแทนนิน (กรดแทนนิก, สีเสียด, ใบชา, ใบฝรั่ง, และเบญจกานี) ความเข้มข้น 0.05 – 2 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร และชนิดของน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนินเบื้องต้น จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ 1) 0.5% Gelatin solution 2) 1% Lead acetate solution 3) 1% Quinine sulfate solution 4) Lime water 5) Ferric chloride T.S. จำนวน 180 รูป ได้จากรูปภาพที่ถ่ายจริงก่อนและหลังการเติมน้ำยาทดสอบการเปลี่ยนแปลงสีปฏิกิริยาในการทดสอบแทนนิน

1. Ferric chloride T.S. ผลการตรวจสอบนี้จะได้เป็นสารละลายสีน้ำเงินและมีตะกอน
2. 0.5 % Gelatin solution ผลการตรวจสอบนี้จะได้เป็นสารละลายมีตะกอนโปรตีนสีขาว
3. 1 % Lead acetate solution ผลการตรวจสอบจะได้ตะกอนสีขาว
4. 1 % Quinine sulfate solution ผลการตรวจสอบจะได้ตะกอนสีขาว
5. Lime water ผลการตรวจสอบจะได้ตะกอนเหลืองสีน้ำเงินเทา (blue gray color)

ขั้นตอนที่ 3 การเตรียมข้อมูล (Data Preparation)

1. การคัดเลือกข้อมูล (Data Selection)

ผู้วิจัยคัดเลือกรูปภาพที่ได้จากขั้นตอนการเก็บข้อมูล แบ่งชุดข้อมูลสำหรับฝึกฝน (Train set) ร้อยละ 80 และชุด ข้อมูล สำหรับทดสอบ (Test set) ร้อยละ 20 โดยทำการเก็บรูปภาพของการเปลี่ยนแปลงสีปฏิกิริยาในการทดสอบแทนนินละ 30 รูป สำหรับ ฝึกฝนดังรูปที่ 2 และสำหรับทดสอบโมเดลละ 6 รูป

2. การกรองข้อมูล (Data Cleaning)

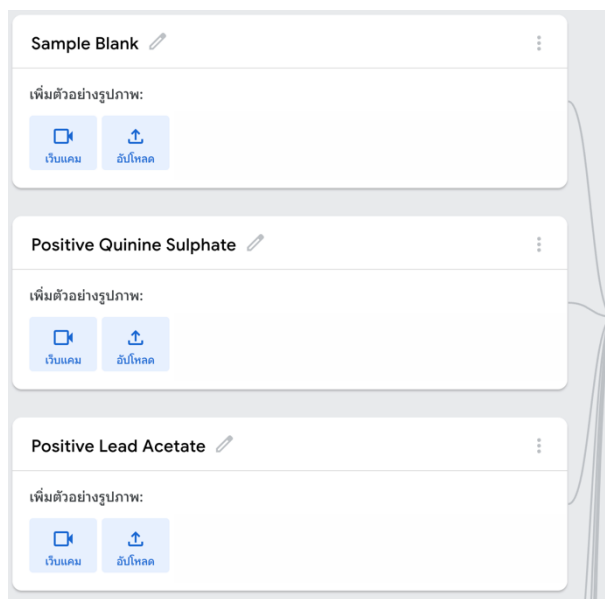
นำข้อมูลทั้งหมดมากรองข้อมูล โดยเลือกรูปที่ที่ความคมชัด และการเปลี่ยนแปลงสีปฏิกิริยาในการทดสอบแทนนิน

3. การแปลงรูปภาพ (Data Transformation)

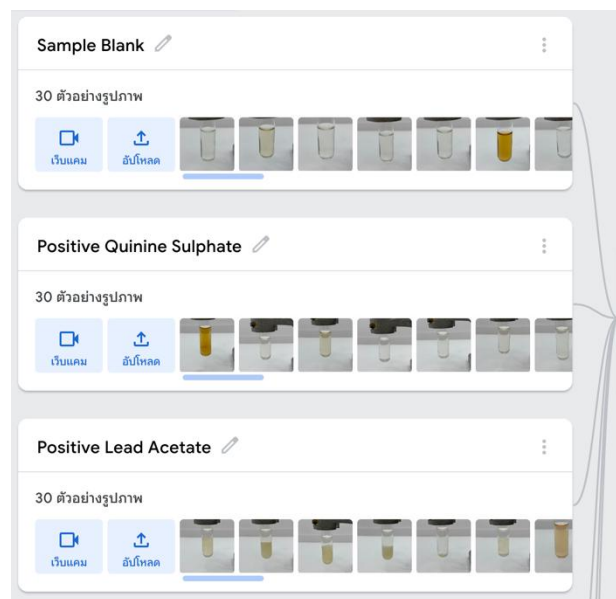
ผู้วิจัยนำรูปภาพจากขั้นตอนก่อนหน้ามาตัดขอบ และปรับขนาดรูปภาพเป็น 224 x 224 px เพื่อนำเข้าสู่ Teachable Machine

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Modeling)

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจะกำหนดคลาส 6 คลาสตามการเปลี่ยนแปลงสีเมื่อเติมน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนิน ใน Teachable Machine ดังรูปที่ 1 และนำเข้ารูปภาพสำหรับการเทรนนิ่งทั้งหมด 180 รูป อัปโหลดเข้า Teachable Machine ใช้ อัตราการเรียนรู้ (Learning Rate) ที่ 0.001 และ ขนาดกลุ่ม (Batch Size) ที่ 16 เพื่อสร้างโมเดลจำแนกรูปภาพการเปลี่ยนแปลงสี เมื่อเติมน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนินดังรูปที่ 2



รูปที่ 1 ขั้นตอนการสร้างคลาส



รูปที่ 2 ขั้นตอนการจำแนกข้อมูล

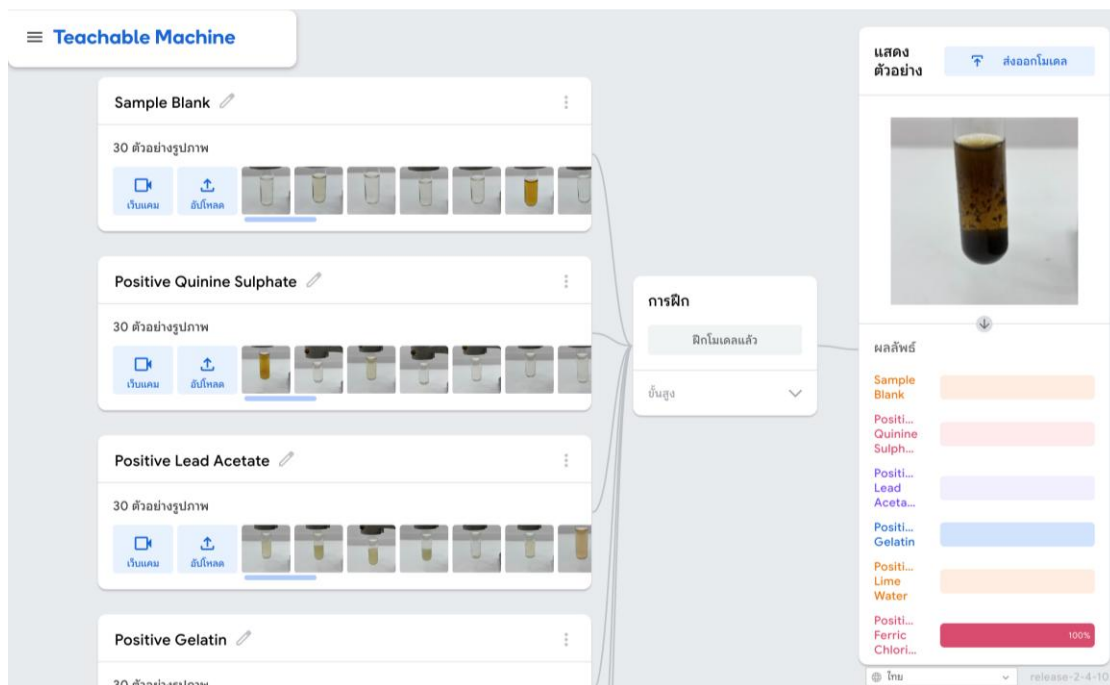
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลลัพธ์ (Evaluation)

หลังจากที่ทำการฝึกอบรมโมเดลสำเร็จ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบจากชุดรูปภาพทดสอบคลาสละ 6 รูป มาทดสอบผ่าน Teachable Machine ดังรูปที่ 3 ในงานวิจัยนี้ใช้ประเมินด้วยกันทั้งหมด 4 ค่า ได้แก่ Precision, Recall, Accuracy และ F1-Score ซึ่งต้องใช้ Confusion Matrix เพื่อช่วยในการคำนวณความแม่นยำของแต่ละคลาส ได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP+FP} \quad \text{Recall} = \frac{TP}{TP+FN}$$

$$\text{Accuracy} = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \quad \text{F1-Score} = \frac{2(\text{Precision} \times \text{Recall})}{(\text{Precision} + \text{Recall})}$$

ค่าที่พิจารณาอยู่ 4 ค่า ได้แก่ 1) True Positive (TP) จำนวนที่ทำนายตรงกับข้อมูลจริงในคลาสที่กำลังพิจารณา 2) True Negative (TN) จำนวนที่ทำนายตรงกับข้อมูลจริงในคลาสที่ไม่ได้กำลังพิจารณา 3) False Positive (FP) จำนวนที่ทำนายผิดในคลาสที่กำลังพิจารณา และ 4) False Negative (FN) จำนวนที่ทำนายผิดในคลาสที่ไม่ได้กำลังพิจารณา



รูปที่ 3 การทดสอบโมเดลใน Teachable Machin

ขั้นตอนที่ 6 การนำไปใช้จริง (Deployment)

ผู้วิจัยนำโมเดลจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนินที่ได้จาก Teachable Machine ส่งออกเป็นไฟล์นามสกุล .flite มาจาก TensorFlow Lite (TFLite) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

จากนั้นนำโมเดลจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนินด้วยการประมวลผลภาพประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้จำนวน 20 คน

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

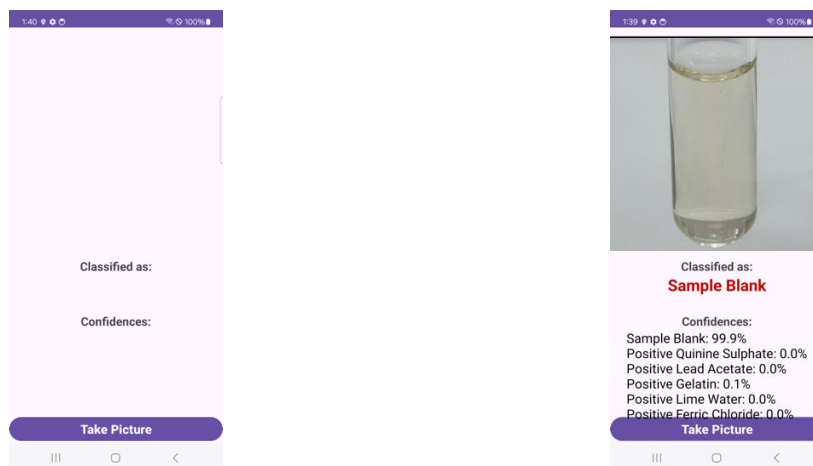
ผลการศึกษาของการจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ผลการศึกษาของการจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนินได้มีการนำรูปภาพการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบ 6 รูปแบบ รูปแบบละ 6 รูป รวม 30 รูปที่ทำการจัดเก็บในส่วนของการจัดเตรียมข้อมูลมาทดสอบ ใช้อัตราการเรียนรู้ ที่ 0.001 และ ขนาดกลุ่มที่ 16 ได้ผลลัพธ์การเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 1 และ รูปที่ 4

ตารางที่ 1

Class	Blank	Quinine Sulphate	Lead Acetate	Gelatin	Lime Water	Ferric Chloride	Precision	Recall	F1-Score	Accuracy
Blank	4	0	0	1	1	0	1	0.67	0.8	0.94
Quinine Sulphate	0	5	1	0	0	0	1	0.83	0.91	0.97
Lead Acetate	0	0	5	1	0	0	0.83	0.83	0.83	0.94
Gelatin	0	0	0	3	3	0	0.6	0.5	0.55	0.86
Lime Water	0	0	0	0	5	1	0.56	0.83	0.67	0.86
Ferric Chloride	0	0	0	0	0	6	0.86	1	0.92	0.97
Overall Accuracy										0.78

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบรูปภาพ จำนวน 30 รูป โดยใช้ Teachable Machine เป็นเครื่องมือให้ความถูกต้องร้อยละ 78 จากชุดข้อมูลทดสอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบที่นำมาเปรียบเทียบมีความเข้มข้นที่แตกต่างกันจึงส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจนเมื่อรูปภาพที่นำมาทดสอบมีความเข้มข้นที่ต่ำผลการศึกษาของการออกแบบโมเดลจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบการเปลี่ยนแปลง 6 รูปแบบ และนำโมเดลจำแนกรูปภาพออกมาออกแบบให้อยู่ในรูปแบบของโมบายแอปพลิเคชัน ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 โมเดลจำแนกรูปภาพออกมาออกแบบให้อยู่ในรูปแบบของโมบายแอปพลิเคชัน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโมเดลจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบ ทำปฏิกิริยาแทนนินด้วยการประมวลผลภาพที่พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความพึงพอใจ จำนวน 20 คน โดยมีผลสรุปดังตารางที่ 2 โดยใช้สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบ่งระดับให้คะแนนจากน้อยที่สุดไปมากที่สุด (ระดับ 1 ถึง 5) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจโมเดลจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนิน

รายการ	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. ข้อมูลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ตรงตามความต้องการ	3.00	0.25	ระดับปานกลาง
2. ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	3.50	0.50	ระดับปานกลาง
ด้านการออกแบบ			
1. ระบบใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน	3.25	0.20	ระดับปานกลาง
2. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร	3.70	0.50	ระดับมาก
ด้านประโยชน์และการนำไปใช้			
1. เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.20	0.49	ระดับมาก
2. เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้จริง	4.30	0.25	ระดับมาก
ด้านความพึงพอใจจากการใช้งาน			
1. ความถูกต้องแม่นยำจากการใช้งาน	3.00	0.40	ระดับปานกลาง
2. ความสะดวกในการใช้งาน	3.50	0.50	ระดับมาก
โดยรวม	3.56	0.39	ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.), N = 20

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินโดยวัดจากค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีการจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเมื่อเติมน้ำยาทดสอบทำปฏิกิริยาแทนนิน พบว่า เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้จริง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.30 รองลงมาคือ เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 และโดยภาพรวมความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อโมเดลจำแนกการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ AI Teachable Machine ในการทดสอบและพัฒนาโมเดลในการต้องการบ่งบอกถึงระดับการเปลี่ยนแปลงสีสารละลายหลังเติมน้ำยาทดสอบนั้นผลที่ได้จากการพัฒนามีดังนี้ 1)การพัฒนาโมเดลด้วย Teachable Machine ใช้ อัตราการเรียนรู้ที่ 0.001 โดยใช้รูปภาพการเปลี่ยนแปลงสีสารละลายหลังเติมน้ำยาทดสอบ 6 กลุ่ม โดยมีความถูกต้องร้อยละ 0.78 จากชุดข้อมูลทดสอบ หลังจากได้โมเดลแล้วนำไปพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันในรูปแบบทดสอบ และ 2) ผลประเมินความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก จากการทดสอบการใช้โมเดลมีข้อจำกัดคือ ปัญญาประดิษฐ์สามารถบ่งบอกการเปลี่ยนได้แต่ยังไม่ถูกต้องทั้งหมด โดยทั้งนี้ถือว่าเป็นการเตรียมความพร้อมการพัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลและการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ในการเรียนการสอน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความรู้และความอนุเคราะห์จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ กระบวนวิชาหลักการทางพฤกษเคมี (Phytochemistry) หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม และ คณะกรรมการห้องปฏิบัติการภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม ส่งเสริม และสนับสนุน ให้เกิดการพัฒนานี้

เอกสารอ้างอิง

1. Digichina Stanford. (2017). Full Translation: China's 'New Generation Artificial IntelligenceDevelopment Plan'. <https://digichina.stanford.edu/work/full-translationchinasnew-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017>
2. อ้อมบุญ ล้วนรัตน์ 2536 การสกัดและตรวจสอบสารสำคัญจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ
3. รัตนา อินทรานุกุลกรณ์. 2553. สารสกัดจากสมุนไพร: การเตรียมและการแยกสารสำคัญด้วยเทคนิคทางโครมาโทกราฟี. กรุงเทพฯ: โครงการสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
4. Trease G.E. and Evans W.C. Pharmacognosy 13th edn. London: Bailliere Tindal 1989.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล พัทยา ใจกว้าง

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพิษวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

Analytical Toxicology, Organic chemistry (Natural Product and Phytochemical Screening),

การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยวิธี liquid chromatography tandem mass spectrometry,

gas chromatography และ spectrometer

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. **Jaikwang P**, Junkuy A, Sapbamrer R, Seesen M, Khacha-ananda S, Mueangkhiao P, et al. A Dilute-and-Shoot LC–MS/MS Method for Urinary Glyphosate and AMPA. *Chromatographia*. 2020;83(14):467-75.
2. Mueangkhiao P, Siviroj P, Sapbamrer R, Khacha-ananda S, Lungkaphin A, Seesen M, **Jaikwang P**, et al. Biological variation in kidney injury and kidney function biomarkers among farmers in Lamphun province, Thailand. *Environmental Science and Pollution Research*. 2020;27(15):12386-94.
3. **พัทยา ใจกว้าง**, ประภาส ภูเวียง, วรธนา กาบศรี, นรากร คำฟู และ เมธิศ ธรรมเขตต์. (2021).การพัฒนากระบวนการบริการเครื่องแก้วและเครื่องวิทยาศาสตร์ผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ. ใน ประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ประจำปี 2564 (น. 56-62). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต
4. **พัทยา ใจกว้าง**, ประภาส ภูเวียง, นรากร คำฟู และ เมธิศ ธรรมเขตต์. (2022).การพัฒนาบริการห้องปฏิบัติการและการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล. ใน ประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ประจำปี 2565 (น. 187-195). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
5. **พัทยา ใจกว้าง**. (2024).การพัฒนาแอปพลิเคชันฐานข้อมูลตัวอย่างเครื่องยาและข้อมูลทางพิษศาสตร์เบื้องต้นสำหรับบทปฏิบัติการกระบวนวิชาพื้นฐานทางเภสัชเวท. ใน ประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ประจำปี 2565. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร



การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาแนวทางปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์

กัลยาณี คำแพง^๑, อรวี บุญโยบล^๑ และ วศธร กล้าสิริกิจ^๑

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ห้องปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดให้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ 2 ประเภท สำหรับใช้ในงานวิจัยและการเรียนการสอนบทปฏิบัติการ ซึ่งผู้ใช้บริการบางส่วนยังขาดความรู้ในเรื่องประเภทของน้ำบริสุทธิ์ ทำให้เลือกใช้น้ำไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งาน ทั้งยังขาดความเข้าใจในวิธีการใช้งานเครื่อง การดำเนินงานนี้มุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับห้องปฏิบัติการ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ได้ถูกวิธีและใช้น้ำตรงกับวัตถุประสงค์การใช้งาน จึงได้ปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการห้อง เพื่อควบคุมการเข้าใช้งานห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์อย่างเข้มงวด จัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ พร้อมทั้งทำแบบประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และการเลือกใช้น้ำบริสุทธิ์ได้อย่างเหมาะสมกับงาน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าภายหลังการปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากขึ้นตอนการเข้าใช้บริการห้องมีรูปแบบที่ชัดเจนมากขึ้น การเข้าถึงเอกสารและข้อมูลต่างๆ มีความสะดวก รวมถึงมีคู่มือการใช้งานที่เป็นประโยชน์ สามารถใช้งานเครื่องได้อย่างมั่นใจ และช่วยลดความผิดพลาดในการใช้งานได้ ซึ่งจะส่งผลต่ออายุการใช้งานของเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์และไส้กรองน้ำในระยะยาว

บทนำ

ห้องปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ ตระหนักถึงความสำคัญของน้ำบริสุทธิ์ที่มีคุณภาพต่อการดำเนินการเรียนการสอนและงานวิจัย จึงได้เปิดให้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ซึ่งสามารถผลิตน้ำได้ 2 ประเภท ได้แก่ น้ำที่มีความบริสุทธิ์สูง (Ultrapure Water: Type I) เหมาะสำหรับงานวิเคราะห์ที่ต้องการความแม่นยำสูง และน้ำที่ปราศจากไอออน (Deionized Water: Type II) สำหรับการเตรียมสารละลายและงานทั่วไปปัจจุบันมีผู้ใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์จำนวนมาก ทั้งเจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ นิสิตระดับปริญญาโท เอก และนักวิจัย ซึ่งมีการใช้งานเครื่องเป็นประจำ อย่างไรก็ตามจากการติดตามการใช้งานพบว่าผู้ใช้บริการบางส่วนยังขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้งานเครื่อง และการเลือกประเภทของน้ำให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงาน ส่งผลให้เกิดปัญหาหลายประการตามมา เช่น ปริมาณน้ำที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ

รายถัดไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาที่มีการใช้งานหนาแน่น นอกจากนี้การใช้งานเครื่องที่ไม่ถูกวิธีอาจส่งผลให้เครื่องผลิตน้ำ และไส้กรองเกิดการเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติ

จากปัญหาดังกล่าว ทางห้องปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์จึงได้วิเคราะห์ปัญหาการขอใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และหาแนวทางการปรับปรุงการขอใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ โดยปรับปรุงขั้นตอนให้มีการคัดกรองผู้ให้บริการจากการทำแบบทดสอบความเข้าใจ ก่อนลงทะเบียนลายนิ้วมือเพื่อเข้าใช้งาน และจัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ให้ผู้ใช้งานได้ศึกษาข้อมูลเพื่อสามารถใช้งานเครื่องได้ถูกวิธี และเลือกใช้ประเภทของน้ำได้เหมาะสม ซึ่งช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องซึ่งมีมูลค่าสูง อันจะส่งผลต่อการประหยัดงบประมาณและทรัพยากรของห้องปฏิบัติการเภสัชศาสตร์ในระยะยาว

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์

วิธีดำเนินการ



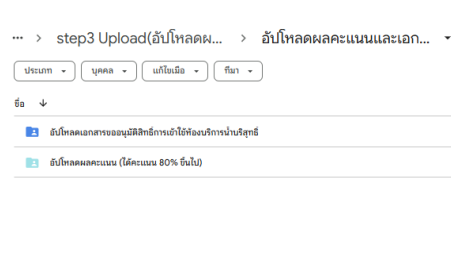


1. วิเคราะห์ปัญหา การขอใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ดังแสดงในตารางที่ 1
- 2.

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ปัญหา การขอใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์

การขอใช้บริการรูปแบบเดิม	ปัญหาที่พบ	แนวทางการปรับปรุง
1. ผู้ขอใช้บริการเข้ามาติดต่อ สอบถามวิธีและขั้นตอนการขอใช้ เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์	- เวลาที่ไม่ตรงกัน อาจทำให้ไม่สามารถพบ เจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามข้อมูลได้ในบางครั้ง - เจ้าหน้าที่ต้องอธิบายเรื่องเดิมหลายครั้ง	- ติดป้ายแสดงขั้นตอนการขออนุมัติสิทธิ์เข้าใช้ห้อง บริการน้ำบริสุทธิ์ไว้บริเวณด้านหน้าห้อง
2. การกรอกแบบฟอร์ม เอกสาร แบบฟอร์มขออนุมัติเข้าใช้บริการ ห้องปฏิบัติการกลาง เจ้าหน้าที่จะให้ ฟอร์มเอกสารกลับไปเพื่อกรอก ข้อมูล	- สิ้นเปลืองกระดาษ - ข้อจำกัดด้านเวลาและการเข้าถึงเอกสาร - ผู้ขอใช้บริการต้องใช้ระยะเวลากรอกข้อมูล นาน เนื่องจากต้องรออาจารย์ที่ปรึกษาลงนาม ในกระดาษ	- จัดทำเอกสารขออนุมัติเข้าใช้บริการห้องปฏิบัติการ กลางในรูปแบบไฟล์ เพื่อให้ผู้ขอใช้สามารถกรอกข้อมูล ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และสามารถดาวน์โหลดฟอร์ม ได้ด้วยตัวเองผ่าน QR code
3. ผู้ขอใช้บริการนำเอกสารมาส่งคืน เจ้าหน้าที่และลงทะเบียนลายนิ้วมือ	- เวลาที่ไม่ตรงกัน อาจทำให้ไม่สามารถพบ เจ้าหน้าที่เพื่อลงทะเบียนลายนิ้วมือได้ในบางครั้ง - การอนุญาตให้ลงทะเบียนลายนิ้วมือขาดความ เข้มงวด	- ให้ผู้ขอใช้บริการอัปโหลดฟอร์มเอกสารและนัดหมาย วันเข้าลงทะเบียนลายนิ้วมือผ่าน QR code - ผู้ขอใช้บริการทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จึง จะสามารถลงทะเบียนลายนิ้วมือได้
4. ผู้ขอใช้บริการเข้าใช้งานเครื่องผลิต น้ำบริสุทธิ์	- เลือกใช้น้ำไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งาน และใช้งานเครื่องไม่ถูกวิธี	- จัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และ ปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการห้อง

2. หาแนวทางการปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงแนวทางการปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์

วิธีดำเนินการ	ภาพประกอบ
<p>1. ดาวน์โหลดแบบฟอร์มขอเข้าใช้บริการและคู่มือใช้งาน (Download) ผู้ขอใช้บริการสามารถดาวน์โหลด</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ เอกสารแบบฟอร์มขออนุมัติเข้าใช้บริการห้องปฏิบัติการกลาง เพื่อนำไปกรอกข้อมูลได้ด้วยตนเอง ○ คู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์เพื่อศึกษาข้อมูล 	
<p>2. แบบประเมินความเข้าใจ (Test)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ จัดทำแบบทดสอบเกี่ยวกับระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์และวิธีการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ด้วย google form เพื่อประเมินความเข้าใจ ของผู้ขอใช้บริการ หลังศึกษาคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ 	
<p>3. อัปโหลดคะแนนและเอกสารแบบฟอร์มขอเข้าใช้บริการ (Upload)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ เมื่อผู้ขอใช้บริการได้คะแนนจากแบบทดสอบ 80% ขึ้นไป จึงจะผ่านเกณฑ์ และสามารถลงทะเบียนลายนิ้วมือเพื่อเข้าใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ได้ ○ โดยให้อัปโหลดผลคะแนนที่ผ่านเกณฑ์ และแบบฟอร์มเอกสารขออนุมัติเข้าใช้บริการห้องปฏิบัติการกลาง ที่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วผ่าน google drive 	
<p>4. นัดหมายลงทะเบียนลายนิ้วมือ (Fingerprint Registration)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ผู้ขอใช้บริการนัดหมายวันเวลาผ่าน google form เพื่อลงทะเบียนลายนิ้วมือเข้าใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ 	
<p>5. การเข้าถึงข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ผู้ขอใช้บริการสามารถเข้าถึงเอกสารแบบฟอร์ม คู่มือการใช้งาน รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ได้ โดยสแกน QR code ผ่านป้ายแสดงขั้นตอนการขอเข้าใช้บริการที่บริเวณหน้าห้อง ○ มีการเผยแพร่คู่มือการใช้งานอย่างง่ายบริเวณเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ 	

3. ประเมินผลแนวทางการปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เจ้าหน้าที่บริการ วิทยาศาสตร์ นิสิตและนักวิจัย ที่ใช้บริการเป็นประจำและผู้ที่ไม่เคยใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ซึ่งประเมินในด้านคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และด้านการปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วย

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การวิเคราะห์ปัญหาการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ของห้องปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าขั้นตอนการเข้าใช้บริการยังไม่มีเผยแพร่อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ขอใช้บริการต้องติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่โดยตรง ซึ่งหากเวลาของทั้งสองฝ่ายไม่ตรงกัน อาจทำให้ไม่สามารถรับข้อมูลได้ทันทีและต้องกลับมาติดต่ออีกครั้ง สำหรับขั้นตอนการกรอกแบบฟอร์มขออนุมัติเข้าใช้บริการ เป็นการใช้ในรูปแบบกระดาษ ซึ่งสิ้นเปลืองกระดาษและไม่สะดวกต่อการใช้งาน เช่น ในกรณีอาจารย์ที่ปรึกษาจำเป็นต้องลงนามแบบอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากไม่สะดวกในการลงนามบนกระดาษ นอกจากนี้การอนุญาตให้เข้าใช้งานผ่านการลงทะเบียนลายนิ้วมือขาดความเข้มงวดและไม่มีการคัดกรองผู้ให้บริการ ส่งผลให้บางรายไม่มีความรู้ ความเข้าใจเพียงพอเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ จึงเกิดปัญหาผู้บริการเลือกใช้น้ำบริสุทธิ์ไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งาน และใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ไม่ถูกวิธี

ทางห้องปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์จึงได้หาแนวทางปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ โดยจัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ พร้อมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทและวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำบริสุทธิ์ เพื่อให้ผู้บริการสามารถศึกษาและทำความเข้าใจได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ได้ปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการห้อง โดยปรับเปลี่ยนแบบฟอร์มเอกสารเป็นรูปแบบไฟล์ออนไลน์ สามารถเข้าถึงได้ผ่านการสแกน QR code อีกทั้งได้จัดทำแบบทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ด้วย google form ซึ่งต้องได้คะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะได้รับสิทธิ์ลงทะเบียนลายนิ้วมือเข้าใช้ห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ เพื่อควบคุมการเข้าใช้งานห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์อย่างเข้มงวด ทั้งนี้ได้แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบขั้นตอนการขอใช้บริการในรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบรูปแบบขั้นตอนการขอใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ในรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่

การขอใช้บริการรูปแบบเดิม		การขอใช้บริการรูปแบบใหม่	
1.	ผู้ขอใช้บริการเข้ามาติดต่อ สอบถามขั้นตอนการขอใช้เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์กับเจ้าหน้าที่	1.	ผู้ขอใช้บริการอ่านขั้นตอนการขอใช้เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์จากป้ายด้านหน้าห้อง สแกน QR code เพื่อดาวน์โหลดแบบฟอร์มกรอกและส่งเอกสารผ่าน google drive
2.	เจ้าหน้าที่ให้ฟอร์มเอกสารกลับไปเพื่อกรอกข้อมูล	2.	ผู้ขอใช้บริการทำแบบทดสอบความรู้ก่อนขอสิทธิ์เข้าใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ โดยศึกษาข้อมูลได้จากคู่มือ

การขอใช้บริการรูปแบบเดิม		การขอใช้บริการรูปแบบใหม่	
3.	ผู้ขอใช้บริการนำเอกสารมาส่งคืนเจ้าหน้าที่และทำการสแกนลายนิ้วมือ เพื่อเข้าใช้งานห้องบริการน้ำบริสุทธิ์	3.	เมื่อผู้ขอใช้บริการทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดและอัปโหลดผลคะแนนแล้ว จากนั้นทำการนัดหมายวันลงทะเบียนลายนิ้วมือผ่านทาง google form เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการสแกนลายนิ้วมือ
4.	ผู้ขอใช้บริการเข้าใช้งานเครื่องผลิตน้ำผลิตสุทธ์	4.	ผู้ขอใช้บริการเข้าใช้งานเครื่องผลิตน้ำผลิตสุทธ์

การประเมินผลการปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผลการประเมินอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.48 จาก 5 คะแนน แสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงการขอใช้บริการโดยรวมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี ในส่วนของคู่มือการใช้งานผู้ประเมินร้อยละ 89.52 เห็นว่าคู่มือมีเนื้อหาครบถ้วน เข้าใจง่าย ช่วยลดความผิดพลาดในการใช้งานเครื่องได้ สำหรับขั้นตอนการเข้าใช้บริการห้อง ผู้ประเมินร้อยละ 89.84 เห็นว่า ขั้นตอนการเข้าใช้บริการมีความชัดเจน เข้าใจง่าย และมีความสะดวกในการขอใช้บริการ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลประเมินการปรับปรุงการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์จากกลุ่มตัวอย่าง (n=21)

รายละเอียดการประเมิน		\bar{x}	ร้อยละ	S.D.	ผลประเมิน
1.การจัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์					
1.1	ด้านเนื้อหา				
	- เนื้อหาของคู่มือมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์	4.62	92.38	0.50	เห็นด้วยมาก
	- การจัดลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหาของคู่มือมีความเหมาะสมและเข้าใจง่าย	4.62	92.38	0.50	เห็นด้วยมาก
	- คู่มือมีคำอธิบายที่เพียงพอสำหรับการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์	4.48	89.52	0.51	เห็นด้วยมาก
1.2	ด้านความสามารถในการนำไปใช้				
	- หลังจากอ่านคู่มือแล้ว สามารถใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ได้อย่างมั่นใจ	4.33	86.67	0.58	เห็นด้วยมาก
	- คู่มือช่วยลดความผิดพลาดในการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ได้	4.33	86.67	0.66	เห็นด้วยมาก
	สรุปการจัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์	4.48	89.52	0.55	เห็นด้วยมาก
2. การปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์					
2.1	ด้านป้ายอธิบายขั้นตอนการเข้าใช้บริการ				
	- แสดงขั้นตอนการเข้าใช้บริการที่มีความชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.48	89.52	0.51	เห็นด้วยมาก
	- มีการอธิบายขั้นตอนการเข้าใช้บริการอย่างครบถ้วน	4.38	87.62	0.59	เห็นด้วยมาก

รายละเอียดการประเมิน		\bar{x}	ร้อยละ	S.D.	ผลประเมิน
2.2	ด้านความสะดวกในการเข้าใช้บริการ				
	- ภายหลังจากปรับปรุง ขั้นตอนการเข้าใช้บริการมีความสะดวกมากขึ้น	4.48	89.52	0.60	เห็นด้วยมาก
	- ระบบที่ใช้ในการเข้าถึงเอกสารและข้อมูลต่างๆ มีประสิทธิภาพที่ดี	4.52	90.48	0.60	เห็นด้วยมาก
2.3	ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ				
	- คุณพึงพอใจกับการปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการในระดับใด	4.57	91.43	0.51	เห็นด้วยมาก
	- โดยรวมแล้วคุณให้คะแนนคุณภาพของการปรับปรุงครั้งนี้ระดับใด	4.52	90.48	0.51	เห็นด้วยมาก
	สรุปการปรับปรุงขั้นตอนการเข้าใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์	4.49	89.84	0.55	เห็นด้วยมาก

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ปัญหาการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ ของห้องปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในขั้นตอนการเข้าใช้บริการ การใช้แบบฟอร์มกระดาษที่ไม่สะดวก และการอนุญาตให้ลงทะเบียนที่ขาดความเข้มงวด จึงได้ดำเนินการปรับปรุงโดยเปลี่ยนแบบฟอร์มเป็นแบบออนไลน์ที่เข้าถึงผ่าน QR code และสร้างแบบทดสอบความเข้าใจวิธีใช้งานเครื่องผ่าน google form เพื่อควบคุมการเข้าใช้งาน รวมถึงได้จัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ พร้อมข้อมูลที่สำคัญของน้ำบริสุทธิ์ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ศึกษาวิธีการใช้งานที่ถูกวิธี โดยประเมินผลการปรับปรุงแนวทางการขอใช้บริการจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก ได้คะแนนเฉลี่ย 4.48 จาก 5 คะแนน แสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงการขอใช้บริการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ ควรมีการติดตามผลหลังการให้บริการเพื่อประเมินประสิทธิภาพการขอใช้บริการเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่ปรับปรุงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจัดทำขั้นตอนการขอใช้บริการห้องเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ในรูปแบบภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณกลุ่มงานบริการวิทยาศาสตร์ ที่ได้ให้การสนับสนุนทั้งในด้านองค์ความรู้ อุปกรณ์ ตลอดจนการให้คำปรึกษาและแนวทางในการพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณ ผู้ใช้งานทุกท่านที่ได้ให้ข้อเสนอแนะ และสะท้อนปัญหาต่าง ๆ ในการใช้งาน นอกจากนี้ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลาและให้ข้อมูลที่มีส่วนสำคัญในการศึกษาครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ด้วยความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่ายที่มีส่วนร่วมในการช่วยให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานและการให้บริการทางวิทยาศาสตร์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Thermo Scientific. (n.d). *Barnstead MicroPure/MicroPure ST Ultrapure Water System Quick Reference Guide*. <https://assets.fishersci.com/TFS-Assets/LED/manuals/MicroPure-System-BRWPOGMICROPURE-EN.pdf>
- Thermo Scientific. (n.d). *Thermo Scientific Barnstead Pacific TII System Quick Reference Guide*. <https://assets.thermofisher.com/TFS-Assets/LED/manuals/Pacific-TII-System-BRWPOGPACTII-EN.pdf>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวกัลยาณี คำแพง
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (หัวหน้าโครงการ)
สังกัดกลุ่มงาน กลุ่มงานบริการวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประวัติการศึกษา
วท.บ. สาขาเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ
งานบริการวิทยาศาสตร์

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวอรวิ บุญโยบล
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์
สังกัดกลุ่มงาน กลุ่มงานบริการวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประวัติการศึกษา
วท.บ. สาขาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ
งานบริการวิทยาศาสตร์

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นายวศธร กล้ากสิกิจ
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์
สังกัดกลุ่มงาน กลุ่มงานบริการวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประวัติการศึกษา
วท.บ. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ
งานบริการวิทยาศาสตร์



การเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีในห้องปฏิบัติการด้วย QR Code และ Short SDS

ณัฐพล ไร่, เมธิศ ธรรมเขตต์, นรากร คำฟู, ธราตล คำมีธรรม, ประภาส ภูเวียง, พิทยา ใจกว้าง

ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีในห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มี 2 วิธี ได้แก่ วิธีค้นหาจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet, SDS) ที่มีอยู่ในแฟ้มเอกสารประจำห้องปฏิบัติการ และวิธีค้นหาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฯ ผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล สืบเนื่องจากแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่ดีกำหนดให้เมื่อต้องการใช้ข้อมูลหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินควรมีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยอย่างสะดวกและรวดเร็วทันกาล ซึ่งวิธีแบบเดิม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ทำให้อาจไม่ทันกาล มีความเสียหายเพิ่มขึ้น หากมีการจัดการเหตุที่ไม่ถูกต้องตามข้อมูลความปลอดภัย

ดังนั้นผู้พัฒนาจึงได้พัฒนาช่องทางการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยอีกช่องทางหนึ่ง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยได้โดยสะดวกรวดเร็ว รับมือเหตุฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที โดยจัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ หรือ Short SDS เฉพาะหัวข้อที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินของสารเคมี และข้อมูลความปลอดภัยฉบับเต็ม รวมถึงคู่มือความปลอดภัยอื่น ๆ ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยได้ด้วยการสแกน QR Code ที่ติดไว้บนขวดสารเคมี ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

จากผลการทดสอบ ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยโดยวิธีแบบเดิมทั้ง 2 วิธี เปรียบเทียบกับวิธีการสแกน QR Code พบว่า วิธีการสแกน QR Code ใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีน้อยกว่าวิธีแบบเดิมทั้ง 2 วิธีอย่างมีนัยสำคัญ ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี พบว่า มีความพึงพอใจต่อวิธีการสแกน QR Code อยู่ในระดับมาก มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรขยายผลวิธีสแกน QR Code กับขวดสารเคมีทุกขวด การสแกน QR Code สามารถลดเวลาในการเข้าถึงข้อมูลได้และสร้างความสะดวก รวดเร็วให้กับผู้ใช้งาน เหมาะสมที่จะนำมาใช้งานควบคู่กับวิธีการแบบเดิมได้

บทนำ

แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการฯ (ESRPeL) ได้กำหนดให้การเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีควรสะดวกและรวดเร็วทันกาล เดิมห้องปฏิบัติการการเรียนการสอน คณะ

เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอยู่ด้วยกัน 2 วิธี ได้แก่ วิธีค้นหาจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet, SDS) ที่อยู่ในแฟ้มเอกสารประจำห้องปฏิบัติการ และวิธีสืบค้นเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล

การเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยวิธีแรก คือ ค้นหาจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฯ ที่อยู่ในแฟ้มเอกสารประจำห้องปฏิบัติการ แฟ้มเอกสารจัดเรียงลำดับตามตัวอักษรภาษาอังกฤษจากตัวอักษร A-Z และ SDS ของสารเคมีทั้งหมดที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ จัดเก็บโดยเรียงลำดับตามชื่อสารเคมีภาษาอังกฤษตามตัวอักษรของแฟ้ม ดังนั้นภายในแฟ้มเอกสารจึงมี SDS ของสารเคมีเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยฯ ไม่สะดวกและใช้เวลานาน วิธีที่สอง คือ ค้นหาผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล สามารถเข้าถึงผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ส่วนบุคคลได้ ขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล SDS เรียงลำดับจาก ค้นหาเว็บไซต์ เข้าถึงเว็บไซต์หลัก กรอกชื่อสารเคมีที่ต้องการ SDS เลือกหัวข้อ SDS เลือกภาษาของ SDS และบันทึกเอกสาร ซึ่งมีขั้นตอนการเข้าถึงหลายขั้นตอนและต้องใช้เวลาในการเลื่อนหน้าจอเพื่อค้นหาข้อมูล อีกทั้งข้อมูลความปลอดภัยใน SDS ประกอบไปด้วย 16 หัวข้อ ต้องใช้เวลาในการค้นหาเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน อาจทำให้เกิดความเสียหายเพิ่มขึ้นหากจัดการกับเหตุนั้น ๆ ล่าช้าและไม่ถูกต้อง

ดังนั้นหากทำให้การเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีข้อมูลที่กระชับ เหมาะสมกับการใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินได้ทันที ก็จะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดยการนำเทคโนโลยี QR Code มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ หรือ Short SDS พัฒนาเป็นช่องทางการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาช่องทางการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่เหมาะสม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี
2. เพื่อจัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้เหมาะสมต่อการใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

วิธีดำเนินการ

1. รวบรวมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet, SDS) และจัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ

รวบรวมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) จากเว็บไซต์ของผู้ผลิต เช่น Sigma-Aldrich หรือ Merck (<https://www.sigmaaldrich.com/TH/en>), RCI Labscan (<https://www.rcilabscan.com/>) จัดทำเป็นเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับย่อ โดยรวบรวมเฉพาะหัวข้อที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งหมด 5 หัวข้อตามหัวข้อของ SDS คือ หัวข้อที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี, หัวข้อที่ 2 ข้อมูลความเป็นอันตราย, หัวข้อที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล, หัวข้อที่ 5 มาตรการผจญเพลิง และหัวข้อที่ 6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล ท้ายเอกสารสามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีฉบับเต็ม ข้อมูลอื่น ๆ และคู่มือ/เอกสารความปลอดภัย เป็นต้น

Acetic acid

CAS no. 64-19-7



ข้อความแสดงความปลอดภัย

H226 ของเหลวและไอระเหยไวไฟ , H314 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและอันตรายต่อดวงตา

การปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนพบแพทย์

โดนผิวหนัง	ถอดส่วนที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ขับบริเวณที่ปนเปื้อนด้วยผ้าแห้งสะอาด ล้างด้วยน้ำและสบู่ ทาด้วย Polyethylene glycol 400 (PEG 400)
เข้าตา	ล้างด้วยน้ำสะอาดทันที อย่างน้อย 15 นาที
ระบบหายใจ	หาพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ ทำให้ตัวอุ่นตลอดเวลา
เข้าปาก	รีบบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก อย่าอาเจียน

การดับเพลิง

สารดับเพลิง	คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟม หรือละอองน้ำ
ข้อควรระวัง	หากเกิดเพลิงไหม้ ไอระเหยอาจเกิดส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้กับอากาศที่อุณหภูมิแวดล้อม ที่เหมาะสม เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะก่อให้เกิดแก๊สหรือไอระเหยที่เป็นอันตราย ในกรณีที่เกิดเพลิง ไหม้อาจก่อให้เกิดไอระเหยของกรดอะซิติก
ข้อมูลเพิ่มเติม	สวมชุดป้องกันไฟ และหน้ากากช่วยหายใจ

การจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล

การรับมือ	เคลื่อนย้ายสิ่งที่สามารถติดไฟได้ออกจากบริเวณนั้น สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี
การจัดเก็บ	ใช้ตัวดูดซับสารเคมีที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสาร เช่น หวาย, ดิน, ซิลิกาเจล หรือ แผ่นดูดซับ สารเคมี เก็บภาชนะที่มีฝาปิด ปิดฉลากส่งกำจัด
การทำความสะอาด	ใช้น้ำและสารซักฟอกทำความสะอาดบริเวณที่หกรั่วไหล
วันที่จัดทำข้อมูล	ข้อมูลความปลอดภัยเพิ่มเติม (SDS ฉบับเต็ม, เอกสาร/คู่มือความปลอดภัย)
10/3/2025	คลิกที่นี่

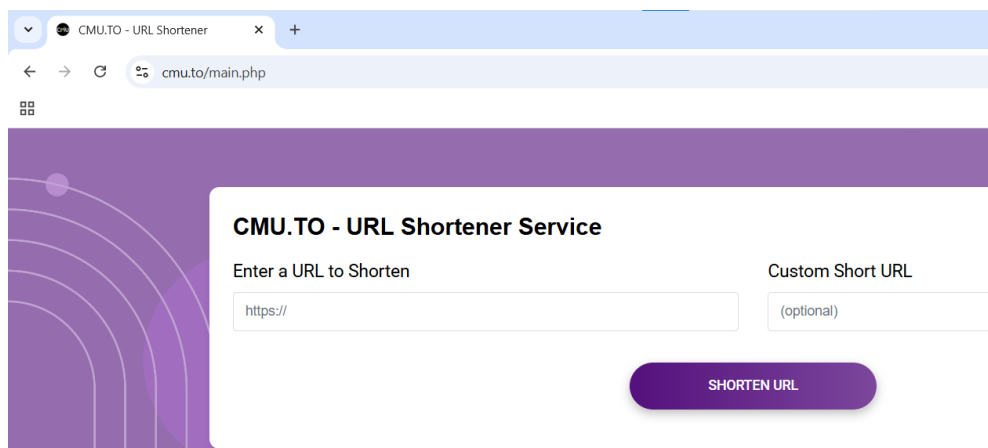
รูปที่ 1 ตัวอย่างข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ (Short SDS)

2. จัดเก็บเอกสารข้อมูลความปลอดภัยในระบบจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์

จัดเก็บเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ ฉบับเต็ม คู่มือ/เอกสารความปลอดภัยอื่น ๆ ในระบบจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ คือ Google drive จำแนกแฟ้มข้อมูลตามสารเคมี ประกอบไปด้วยเอกสาร 5 ส่วน คือ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ ฉบับเต็ม คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินในห้องปฏิบัติการ เอกสารการบริหารจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย และ QR Code ของสารเคมีนั้น ๆ

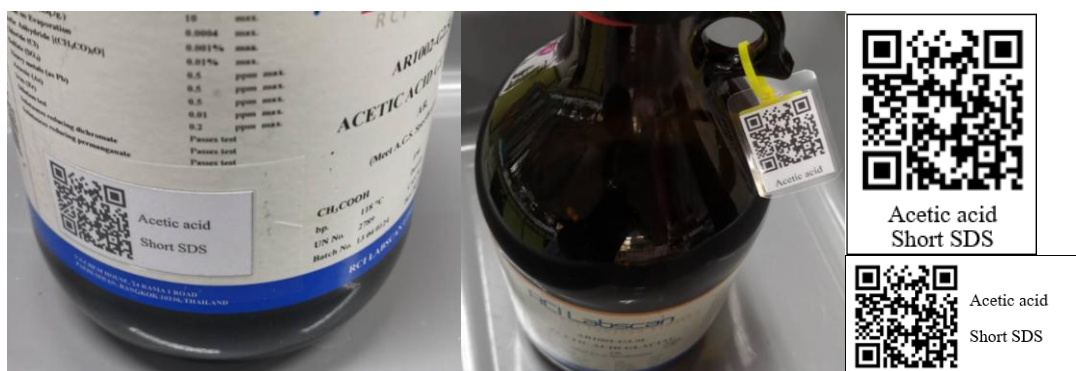
3. สร้าง QR Code เชื่อมโยงกับเอกสารข้อมูลความปลอดภัยบนคลาวด์

สร้าง QR Code เชื่อมโยงกับของเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับย่อที่อยู่ในระบบจัดเก็บเอกสาร Google drive โดยใช้เครื่องมือจากเว็บไซต์ให้บริการ QR Code CMU URL SHORTENER (<https://cmu.to/>) สารเคมี 1 ชนิดจะมี QR Code 1 อันเสมอ



รูปที่ 2 หน้าเว็บไซต์ของเครื่องมือที่ใช้ในการแปลง URL เป็น QR Code ของ CMU URL SHORTENER

4. นำ QR Code ไปใช้ โดยติด QR Code ของสารเคมีบนขวดสารเคมีนั้น ๆ



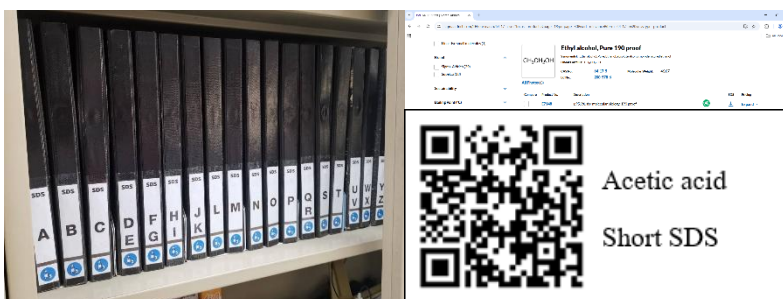
รูปที่ 3 ขวด Acetic acid ที่มี QR Code ติดกับขวดสาร (มี QR Code 2 รูปแบบ)

5. ประเมินระยะเวลาของวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยด้วยวิธีสแกน QR Code เปรียบเทียบกับ วิธีการเข้าถึงข้อมูลแบบเดิมทั้ง 2 วิธี รวมทั้งประเมินความพึงพอใจต่อวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยแบบสแกน QR Code

การประเมินระยะเวลาของวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัย ประเมินจากการทดสอบการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัย โดยให้นักศึกษาที่เข้าใช้ห้องปฏิบัติการยาน้ำระหว่างภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา จำนวน 171 คน เป็นผู้ทดลองใช้งานวิธีการเข้าถึงข้อมูลด้วยการสแกน QR Code มาแล้วประมาณ 1 ภาคการศึกษา ให้ทำแบบทดสอบค้นหาข้อมูลความปลอดภัยเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ ผ่านช่องทางวิธีการ 2 วิธีคือ แบบเดิม (เลือกระหว่าง การค้นหาจากแฟ้มเอกสาร SDS หรือ การค้นหา SDS จากเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล) และวิธีสแกน QR Code จับเวลาในการค้นหาและตอบคำถามที่ต้องการ จากนั้นจึงประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยแบบสแกน QR Code ใน

ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลมีความเข้าใจง่ายและข้อมูลสามารถใช้ได้กับเหตุฉุกเฉิน โดยมีเกณฑ์ประเมินความพึงพอใจ คือ 1 คะแนน (ความพึงพอใจน้อยที่สุด) - 5 คะแนน (ความพึงพอใจมากที่สุด)

นำระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบค้นหาข้อมูลความปลอดภัยฯ ทั้งสามวิธี มาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยของทั้งสามด้วยสถิติ One-way ANOVA/Kruskal-Wallis โดยใช้โปรแกรม Jamovi และ Graphpad prism และสรุปผลความพึงพอใจและข้อเสนอแนะต่อการใช้งานวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยฯ แบบสแกน QR Code



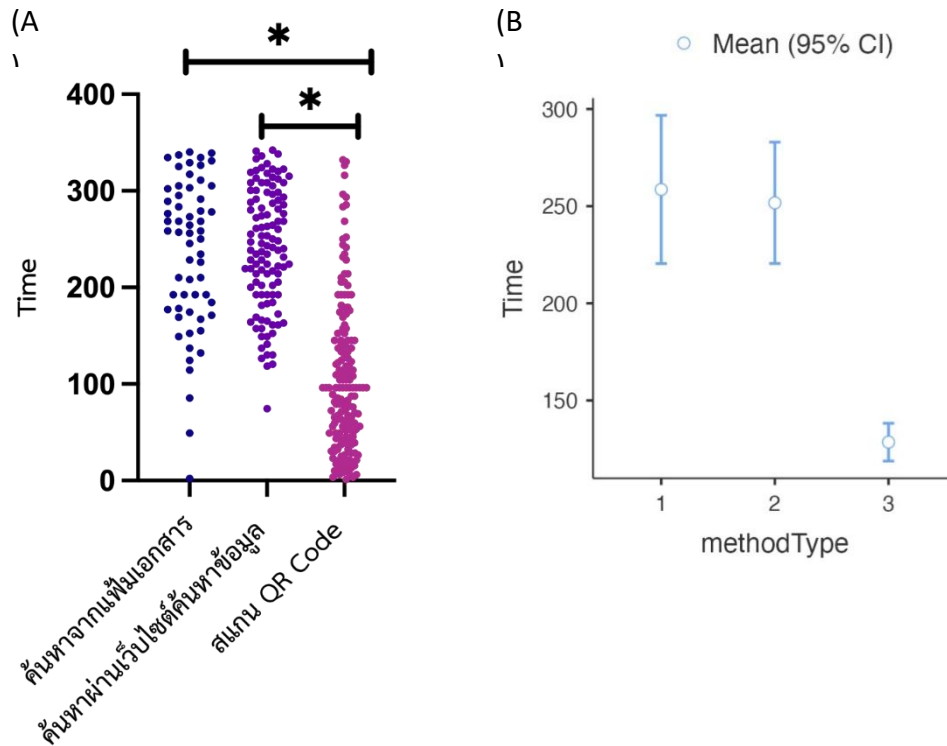
รูปที่ 4 วิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีทั้ง 3 วิธี

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ตารางที่ 1 แสดงผลของระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยโดยเฉลี่ยของแต่ละวิธี

วิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัย	ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยโดยเฉลี่ย (วินาที)
ค้นหาจากแฟ้มเอกสาร (60 คน)	258.6± 147.7 ^a
ค้นหาผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล (111 คน)	240.4± 116.2 ^a
สแกน QR Code (171 คน)	128.5± 64.39 ^b

หมายเหตุ ตัวอักษรค่าเฉลี่ยของตัวเลขที่ต่างกััน (a, b) หมายถึง มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



รูปที่ 5 (A) กราฟแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยฯ ทั้ง 3 วิธี ของกลุ่มประชากร ด้วยโปรแกรม Graphpad prism (“*” หมายถึง มีความแตกต่างกันทางสถิติ)
 (B) กราฟแสดงช่วงความเชื่อมั่น 95% เปรียบเทียบทั้ง 3 วิธี ด้วยโปรแกรม Jamovi

จากข้อมูลของระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีทั้ง 3 วิธี พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยของวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแบบเดิมที่มีในห้องปฏิบัติการ คือ วิธีค้นหาจากเพิ่มเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฯ และวิธีค้นหาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฯ ผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล ใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องโดยเฉลี่ย 258.6 วินาที และ 240.4 วินาทีตามลำดับ วิธีสแกน QR Code ใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องโดยเฉลี่ย 128.5 วินาที และจากข้อมูลของกราฟระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยฯ ของกลุ่มประชากร พบว่า กลุ่มประชากรที่ใช้วิธีสแกน QR Code ใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลน้อยกว่ากลุ่มประชากรที่ใช้วิธีค้นหาจากเพิ่มเอกสาร และค้นหาผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล ซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95

จากการเปรียบเทียบ พบว่า วิธีสแกน QR Code ใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยน้อยกว่าวิธีค้นหาจากเพิ่มเอกสารฯ เป็นเวลา 130.1 วินาที คิดเป็นเวลาลดลง 50.3% และใช้เวลาโดยเฉลี่ยในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยน้อยกว่าวิธีค้นหาผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล เป็นเวลา 111.9 วินาที คิดเป็นเวลาลดลง 46.5%

One-Way ANOVA (Non-parametric)

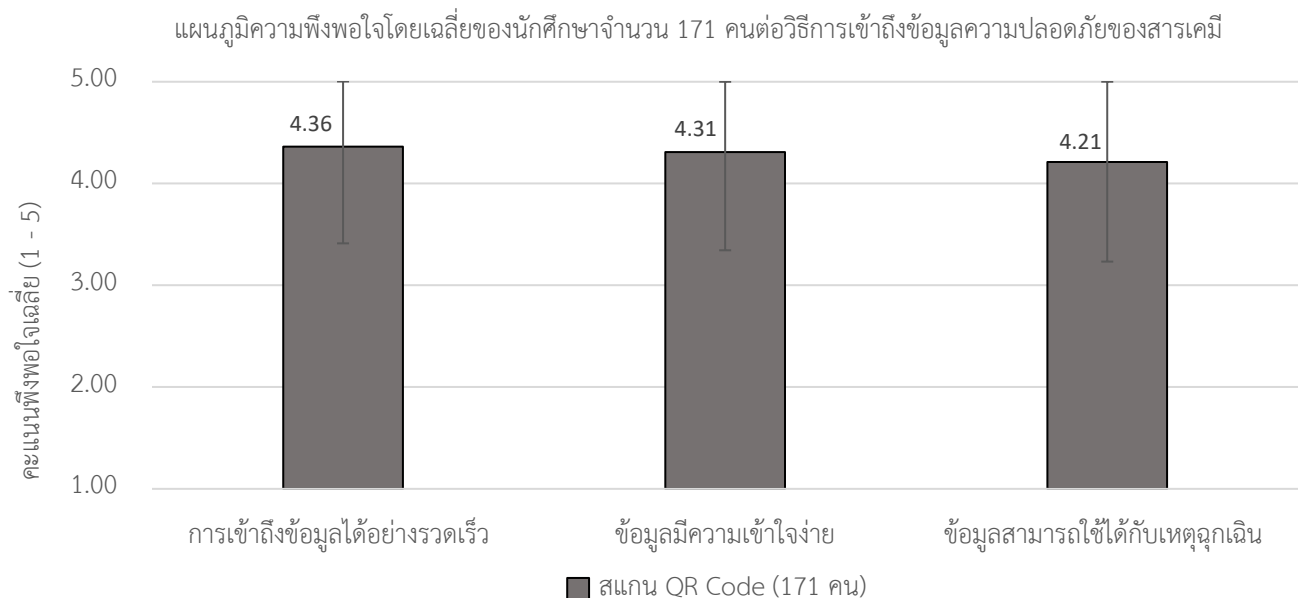
Kruskal-Wallis			
	χ^2	df	p
Time	156	2	<.001

Dwass-Steel-Critchlow-Fligner pairwise comparisons

Pairwise comparisons - Time			
		W	p
1	2	0.00229	1.000
1	3	-12.13163	<.001
2	3	-16.08720	<.001

รูปที่ 6 ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบ Kruskal-Wallis ด้วยโปรแกรม Jamovi

จากผลการทดสอบ ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีทั้ง 3 วิธี คือ ค้นหาจากแฟ้มเอกสาร ค้นหาผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล และสแกน QR Code มีการกระจายตัวของข้อมูลแบบไม่ปกติ การวิเคราะห์หาความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยของทั้งสามวิธีจึงวิเคราะห์ด้วยสถิติ Kruskal-Wallis โดยมีค่า p-value น้อยกว่า .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า มีอย่างน้อยหนึ่งคู่จากทั้งสามวิธีที่มีความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และนำข้อมูลไปเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (Pairwise comparisons) ได้ข้อสรุปว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของวิธีที่ 1 และ 2 ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของวิธีที่ 3 มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยเวลาของวิธีที่ 1 และ 2



แผนภูมิที่ 1 ความพึงพอใจโดยเฉลี่ยของนักศึกษาต่อวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยฯ ด้วยวิธีสแกน QR Code

จากแผนภูมิที่ 1 ความพึงพอใจของนักศึกษาจำนวน 171 คนต่อวิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัย พบว่าในด้านการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลมีความเข้าใจง่ายและข้อมูลสามารถใช้ได้กับเหตุฉุกเฉิน ของวิธีสแกน QR Code มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรขยายผลทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อและ QR Code ติดบนขวดสารเคมีทุกขวด เป็นต้น

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

วิธีการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีด้วยวิธีสแกน QR Code ที่มีเอกสารฉบับย่อ หรือ Short SDS มีความรวดเร็วกว่าวิธีค้นหาจากแฟ้มเอกสารและวิธีค้นหาผ่านเว็บไซต์ค้นหาข้อมูล เป็นการพัฒนาช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลอีกทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิภาพที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านอุปกรณ์ส่วนตัวได้ เช่น โทรศัพท์มือถือ อีกทั้งข้อมูลความปลอดภัยยังง่ายต่อการค้นหาและเข้าใจสามารถใช้ข้อมูลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินได้ทันที วิธีสแกน QR Code นั้น สามารถลดเวลาในการเข้าถึงข้อมูลและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งานในระดับดี จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้งานควบคู่กับวิธีการแบบเดิมได้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้พัฒนารู้สึกซาบซึ้งและขอขอบคุณนักศึกษา บุคลากร ผู้ที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือ และขอบคุณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้ทรัพยากร และระบบสารสนเทศอื่น ๆ ของคณะ เพื่อพัฒนาระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

1. Sigma-Aldrich, Merck [อินเทอร์เน็ต]. <https://www.sigmaaldrich.com/TH/en>
2. RCI Labscan [อินเทอร์เน็ต]. <https://www.rcilabscan.com/>
3. โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย. (2555). แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Safety Guideline for Laboratory). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
4. CMU URL SHORTENER [อินเทอร์เน็ต]. <https://cmu.to/>
5. Jamovi statistical software [อินเทอร์เน็ต]. <https://www.jamovi.org/>
6. Graphpad prism [อินเทอร์เน็ต]. <https://www.graphpad.com/>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล ณัฐพล ไข่

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

Synthesis (Organic, Inorganic), Natural product

การวิเคราะห์ทางเคมี (NMR and FTIR Spectroscopy, Chromatography, Spectrophotometry)

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. การนำไปสู่โมเลกุลฟลูออเรสเซนต์ที่ปรับเปลี่ยนได้ของ 2-ไฮดรอกซีเอริลเบนซิมิดาโซลและการศึกษาการสังเคราะห์โครงข่ายอินทรีย์โคเวเลนต์โดยใช้วิธีไฮโดรเทอร์มอล. Toward Tunable Fluorescent Properties of 2-Hydroxyarylbenzimidazole and Synthetic Studies of Covalent Organic Frameworks by Hydrothermal Technique.

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล เมธิศ ธรรมเขตต์

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

เทคโนโลยีชีวภาพ

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. Research in the topic of Development of Biogas Production Process from corn cob by Solid State Fermentation (2019)
2. Wastewater treatment in topic of Decolorization of coffee processing wastewater by combined biological and chemical at Quality Coffee Products Co. Ltd. Manufactures coffee (2019)

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นรากร คำฟู

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบ้านและชุมชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การประกอบอาหารเพื่อสุขภาพและชุมชน การบริหารจัดการนวัตกรรมการหมักบ้านชนเผ่า

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 3

ชื่อ-สกุล นายธราดล คำมีธรรม

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี, วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. **Khammitham, T.,** Leelapornpisid, P., Chansakaow, S., Leelapornpisid, W., and Poomanee, W., “*Cleistocalyx nervosum* var. *paniala* extract: Anti-acne, anti-oxidant, anti-inflammatory activities and safety for cosmeceutical applications”, *Natural and Life Sciences Communications*, Vol. 22, No. 4, 30-August-2023, Page No. e2023064. (IF:0.77, Q3)
2. **Khammitham T,** Leelapornpisid P, Chansakaow S, Leelapornpisid W, Poomanee W. Potential of *Cleistocalyx nervosum* Extract Against Acne-inducing Bacteria for Cosmeceutical Application. The 11th International Conference on Nutrition and Physical Activity in Ageing, Obesity and Cancer (NAPA 2022), 15th-17th December 2022, Chiang Mai, THAILAND. **(Poster presentation)**

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 4

ชื่อ-สกุล นายประภาส ภูเวียง

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ทางเคมีและวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. ประสิทธิภาพในการใช้สารเคมีในห้องปฏิบัติการ ผ่านโปรแกรมเบิกจ่ายในระบบออนไลน์, ทุนวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2561
2. การวิเคราะห์สารเคมีในห้องปฏิบัติการเพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ ห้องปฏิบัติการเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ทุนวิจัยสถาบันเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2567

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 5

ชื่อ-สกุล พิทยา ใจกว้าง

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพิษวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

Analytical Toxicology, Organic chemistry (Natural Product and Phytochemical Screening),

การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยวิธี LC tandem mass spectrometry, GC และ spectrometer

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. **Jaikwang P, Junkuy A, Sapbamrer R, Seesen M, Khacha-ananda S, Mueangkhiao P, et al.** A Dilute-and-Shoot LC-MS/MS Method for Urinary Glyphosate and AMPA. *Chromatographia*. 2020;83(14):467-75.
2. **พิทยา ใจกว้าง.** (2024).การพัฒนาแอปพลิเคชันฐานข้อมูลตัวอย่างเครื่องยาและข้อมูลทางพฤกษศาสตร์เบื้องต้นสำหรับบทปฏิบัติการกระบวนวิชาพื้นฐานทางเภสัชเวท. ใน ประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ประจำปี 2565. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร



ผลงานวิชาการแบบโปสเตอร์
(Poster Presentation)
ผลงานประเภท Show & Share
ด้านสำนักงาน
(จำนวน 30 ผลงาน)



พัฒนาระบบยืม-คืน วัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศ คณะเภสัชศาสตร์ออนไลน์

ศุภกร เหล่าทองสาร

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศสำหรับคณะเภสัชศาสตร์ออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากร ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ระบบที่พัฒนาขึ้นใช้ Microsoft Power Apps สำหรับการพัฒนาอินเทอร์เฟซของผู้ใช้งาน Microsoft Power Automate สำหรับการดำเนินกระบวนการอัตโนมัติ และ Microsoft SharePoint เป็นฐานข้อมูลหลักในการจัดเก็บและจัดการข้อมูล

ผลการพัฒนาพบว่า ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ให้บริการยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลการยืม-คืน แก้ไขข้อมูล และตรวจสอบสถานะการใช้งานวัสดุครุภัณฑ์ได้อย่างสะดวก ระบบยังช่วยให้ผู้รับผิดชอบสามารถจัดทำรายงานการยืม-คืนแบบรายเดือนได้โดยไม่ต้องรวบรวมเอกสารย้อนหลัง และสามารถสรุปผลข้อมูลได้อัตโนมัติ ส่งผลให้กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของงานเอกสาร และเพิ่มความโปร่งใสในการใช้งานวัสดุครุภัณฑ์ของคณะเภสัชศาสตร์

คำสำคัญ: ระบบยืม-คืน, วัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศ, Microsoft Power Apps, Microsoft Power Automate, Microsoft SharePoint

บทนำ

ในปัจจุบัน การจัดการวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ระบบการยืม-คืนแบบดั้งเดิมที่ใช้การบันทึกข้อมูลด้วยเอกสารหรือไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไปมักมีปัญหา เช่น การสูญหายของข้อมูล ความล่าช้าในการดำเนินการ และความยุ่งยากในการติดตามสถานะของครุภัณฑ์

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาระบบยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศที่มีความทันสมัยและเป็นระบบอัตโนมัติจึงเป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดยระบบดังกล่าวสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถยืมและคืนครุภัณฑ์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ตรวจสอบสถานะครุภัณฑ์แบบเรียลไทม์ และลดปัญหาการสูญหายของข้อมูล นอกจากนี้ ระบบยังช่วยให้ผู้ดูแลสามารถจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรได้อย่างเป็นระบบ

การพัฒนาในระบบในครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่การออกแบบและพัฒนาาระบบที่สามารถรองรับกระบวนการยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้หน่วยงานสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากระบวนการยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศสำหรับคณะเภสัชศาสตร์ออนไลน์
2. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากร

วิธีดำเนินการ

1. การศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการ
 - 1.1 ศึกษากระบวนการยืม-คืนที่มีอยู่ในปัจจุบัน
 - 1.2 สืบหาความต้องการของผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ
 - 1.3 วิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดของระบบเดิม
2. การออกแบบระบบ
 - 2.1 กำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ ผู้ใช้ และประวัติการยืม-คืน
 - 2.2 ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ให้ใช้งานง่าย
3. การพัฒนาาระบบ
 - 3.1 พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Power Platform
 - 3.2 ใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้ระบบทำงานรวดเร็ว
 - 3.3 ทดสอบการทำงานของระบบในแต่ละส่วน
4. การทดสอบและปรับปรุงระบบ
 - 4.1 ทดสอบการใช้งานระบบผู้ดูแล
 - 4.2 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกและแสดงผล
 - 4.3 แก้ไขข้อผิดพลาดและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
 - 4.4 การนำระบบไปใช้งานและอบรมผู้ใช้
5. ติดตั้งระบบให้พร้อมใช้งานจริง
 - 5.1 จัดอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้เกี่ยวข้อง
 - 5.2 เปิดให้ผู้ใช้ทดลองใช้งานและเก็บข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติม
6. การบำรุงรักษาและพัฒนาต่อเนื่อง
 - 6.1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบอย่างสม่ำเสมอ
 - 6.2 ปรับปรุงฟังก์ชันเพิ่มเติมตามความต้องการของผู้ใช้
 - 6.3 ดูแลความปลอดภัยของข้อมูลและอัปเดตระบบให้ทันสมัย

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการศึกษา

จากการพัฒนาระบบยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศสำหรับคณะเภสัชศาสตร์ออนไลน์โดยใช้ Microsoft Power Apps, Microsoft Power Automate และ Microsoft SharePoint พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ให้บริการและผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผลการศึกษาที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพของระบบ

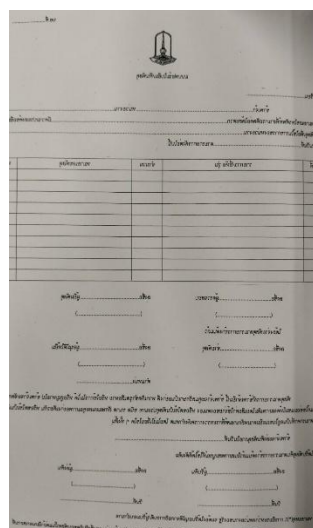
- 1.1 ระบบสามารถเพิ่มข้อมูลการยืม-คืน และแก้ไขข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
- 1.2 ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานะและประวัติการยืม-คืนได้แบบเรียลไทม์
- 1.3 ระบบมีความเสถียร และสามารถใช้งานผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างสะดวก

2. การลดภาระงานด้านเอกสาร

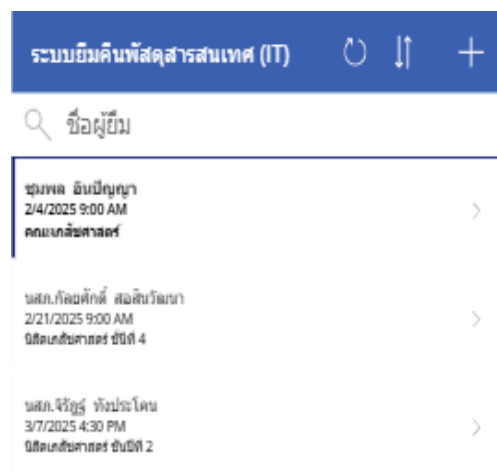
- 2.1 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการยืม-คืนได้โดยอัตโนมัติ ลดความผิดพลาดที่เกิดจากการบันทึกข้อมูลด้วยมือ
- 2.2 ผู้รับผิดชอบงานยืม-คืนสามารถจัดทำรายงานแบบรายเดือนได้โดยไม่ต้องรวบรวมเอกสารย้อนหลัง
- 2.3 ระบบสามารถสร้างรายงานสรุปผลข้อมูลการยืม-คืนได้อัตโนมัติ ลดภาระงานด้านการจัดการข้อมูล

3. ความสะดวกและความพึงพอใจของผู้ใช้

- 3.1 ผู้ใช้สามารถเข้าถึงระบบได้จากทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอุปกรณ์ที่รองรับ
- 3.2 ระบบมีการแจ้งเตือนอัตโนมัติในการขออนุมัติยืมคืน
- 3.3 จากการเก็บรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้งาน พบว่าระบบช่วยลดเวลาในการดำเนินการยืม-คืนได้อย่างมีนัยสำคัญ



ก่อนพัฒนาระบบ



หลังพัฒนาระบบ

ภาพที่ 1 ระบบยืม-คืน วัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศ คณะเภสัชศาสตร์ ก่อนและหลัง

ขั้นตอนการทำงานจากระบบ

1. การเข้าสู่ระบบ

- ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบผ่าน Microsoft Power Apps โดยใช้บัญชี Microsoft ของหน่วยงาน
- ระบบตรวจสอบสิทธิ์และกำหนดระดับการเข้าถึง เช่น ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ดูแลระบบ

2. การบันทึกข้อมูลการเยี่ยม-คินวัสดุครุภัณฑ์

- ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มรายการเยี่ยม-คินวัสดุครุภัณฑ์ในแอปพลิเคชัน
- ระบุรายละเอียด เช่น ชื่อผู้เยี่ยม วันที่เยี่ยม หน่วยงาน หมายเลขโทรศัพท์ วัตถุประสงค์การเยี่ยม รายการเยี่ยม จำนวนเยี่ยม

กำหนดคิน ผู้ตรวจสอบ ผู้อนุมัติ ผู้รับคิน

3. การคินวัสดุครุภัณฑ์

- ผู้ใช้งานเข้าระบบเพื่อดำเนินการ "คิน" ครุภัณฑ์ผ่านแอปพลิเคชัน
- ระบบบันทึกวันที่คิน และผู้รับคิน
- ประวัติการเยี่ยม-คินจะถูกเก็บบันทึกใน SharePoint โดยอัตโนมัติ

4. การติดตาม

ผู้ดูแลสามารถติดตามรายการที่ยังไม่คิน หรือมีการเยี่ยมเกินกำหนดได้อย่างสะดวก

5. การจัดทำรายงาน

- ระบบสามารถดึงข้อมูลจาก SharePoint เพื่อจัดทำรายงานสรุป เช่น จำนวนการเยี่ยมในแต่ละเดือน รายการที่ถูกเยี่ยม

บ่อย รายการที่ยังไม่คิน

- ผู้ดูแลสามารถส่งรายงานเหล่านี้ต่อผู้บริหารได้โดยไม่ต้องจัดเอกสารย้อนหลัง

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการใช้ Microsoft Power Apps, Microsoft Power Automate และ Microsoft SharePoint ในการพัฒนาระบบเยี่ยม-คินวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศนั้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับระบบที่ใช้เอกสารหรือวิธีการแบบดั้งเดิม พบว่าระบบใหม่นี้ช่วยลดภาระงานด้านเอกสาร ลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และทำให้สามารถติดตามสถานะของวัสดุครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของระบบที่พบ ได้แก่ การต้องใช้บัญชีของ Microsoft ในการเข้าถึงระบบ และการฝึกอบรมเบื้องต้นสำหรับผู้ใช้งานที่ไม่คุ้นเคยกับแพลตฟอร์มดิจิทัล

โดยสรุป ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยเพิ่มความสะดวกในการบริหารจัดการวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศในคณะเภสัชศาสตร์ได้เป็นอย่างดี และสามารถพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต เช่น การเชื่อมต่อกับเทคโนโลยี RFID หรือ QR Code เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความรวดเร็วในการบันทึกข้อมูลการเยี่ยม-คิน

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาระบบยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศสำหรับคณะเภสัชศาสตร์ออนไลน์ โดยใช้ Microsoft Power Apps, Microsoft Power Automate และ Microsoft SharePoint ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน โดยผลการศึกษสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ระบบสามารถรองรับการยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์ได้อย่างเป็นระบบ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไข และตรวจสอบสถานะการยืม-คืนได้แบบเรียลไทม์
2. ช่วยลดภาระงานด้านเอกสาร โดยสามารถจัดทำรายงานสรุปผลอัตโนมัติ ทำให้ผู้รับผิดชอบสามารถนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหารได้โดยไม่ต้องรวบรวมเอกสารย้อนหลัง
3. ระบบสามารถแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อถึงกำหนดคืนวัสดุครุภัณฑ์ ลดปัญหาการคืนล่าช้า และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการครุภัณฑ์
4. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และลดระยะเวลาในการดำเนินการยืม-คืน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาดังกล่าว มีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้

1. การเพิ่มเทคโนโลยีเสริม
 - 1.1 ควรพิจารณาการใช้ QR Code หรือ RFID ในการบันทึกข้อมูลการยืม-คืน เพื่อลดเวลาและเพิ่มความแม่นยำในการทำรายการ
 - 1.2 พัฒนาฟังก์ชันแจ้งเตือนผ่านอีเมลหรือแอปพลิเคชันมือถือเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้
2. การพัฒนาอินเทอร์เฟซและการเข้าถึง
 - 2.1 ปรับปรุงส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ให้ใช้งานง่ายขึ้น โดยรองรับการเข้าถึงจากอุปกรณ์หลากหลายประเภท เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์
 - 2.2 ขยายการรองรับการเข้าถึงสำหรับผู้ที่ไม่ได้ใช้บัญชี Microsoft โดยอาจพัฒนาโมดูลสำหรับการลงทะเบียนผู้ใช้แบบอิสระ

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาบบยืม-คืนวัสดุครุภัณฑ์สารสนเทศสำหรับคณะเภสัชศาสตร์ออนไลน์ ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจึงขอขอบพระคุณผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคามให้การสนับสนุนการพัฒนาการทำงาน และเจ้าหน้าที่ฐานข้อมูลคณะที่ให้คำปรึกษาและพัฒนาระบบในครั้งนี้จนสำเร็จได้

ประวัติผู้นิพนธ์

ชื่อ-สกุล ศุภกร เหล่าทองสาร
ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา
สังกัดกลุ่มงาน บริหาร

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วท.บ.(เทคโนโลยี แขนงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

โสตทัศนอุปกรณ์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

- ระบบบริการแจ้งซ่อมออนไลน์คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- การพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการด้านโสตทัศนอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- การศึกษาความพึงพอใจในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนิสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ปัจจัยสู่ความสำเร็จการดำเนินงานคุ้มครองการปฏิบัติราชการ สำนักงานเลขาธิการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

นายครินทร์ วิจารณ์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติการ

สำนักงานเลขาธิการคณะบดี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การปฏิบัติงานคุ้มครองการปฏิบัติราชการ สำนักงานเลขาธิการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประสบปัญหาในการเก็บรวบรวมเอกสารประกอบการประเมินตัวชี้วัดในคำรับรองฯ เป็นอย่างมาก ในปีงบประมาณ 2566 ที่ผ่านมาคณะบดีจึงได้มอบหมายนโยบายให้พัฒนาการดำเนินงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานทุกคน มีความรู้ ความเข้าใจในเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดและสามารถเก็บรวบรวมหลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินได้ถูกต้อง รวมทั้งค้นหาแนวปฏิบัติที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานคุ้มครองการปฏิบัติราชการ สำนักงานเลขาธิการ โดยวิธีการดำเนินการคือ รับมอบนโยบายจากมหาวิทยาลัยภายใต้กรอบ และค่าถ่วงน้ำหนักที่มหาวิทยาลัยกำหนด, จัดทำคำรับรองและลงรายละเอียดในระบบบริหารยุทธศาสตร์, ชี้แจงรายละเอียดตัวชี้วัด และแนวทางการจัดเก็บเอกสาร, กำกับติดตามการดำเนินงาน, รับการประเมินและถอดบทเรียนการดำเนินงาน โดยจากผลการดำเนินงานพบว่า บุคลากรสายสนับสนุนแต่ละฝ่ายงาน สามารถเก็บรวบรวมหลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินได้ถูกต้อง จากการชี้แจงรายละเอียดตัวชี้วัด ความถี่ในการสื่อสารกำกับติดตาม รวมไปถึงการให้ความสำคัญของรองคณบดี หัวหน้างานแต่ละฝ่ายที่ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารในระบบบริหารยุทธศาสตร์ก่อนสิ้นปีงบประมาณ ทำให้เอกสารที่แนบในระบบฯ มีความถูกต้องสมบูรณ์ ก่อนรับการตรวจประเมิน

ในการดำเนินงานคุ้มครองการปฏิบัติราชการ สำนักงานเลขาธิการนั้น หากผู้บริหารสูงสุดให้ความสำคัญ มอบหมายนโยบายที่ชัดเจนรับทราบนโยบายไปในแนวทางเดียวกัน ตลอดจนความถี่ในการสื่อสาร กำกับติดตามการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด ก็จะทำให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามเป้าหมาย

บทนำ

การปฏิบัติงานคุ้มครองการปฏิบัติราชการ ระดับสำนักงานเลขาธิการ เป็นอีกภารกิจที่มหาวิทยาลัย มหาสารคาม มีนโยบายให้สำนักงานเลขาธิการทุกคณะดำเนินงาน เพื่อเป็นการพัฒนาการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อผู้รับบริการ โดยในการดำเนินงานดังกล่าว สำนักงานเลขาธิการ คณะศึกษาศาสตร์ ประสบปัญหาการดำเนินงานอย่างมากในปีงบประมาณ

2566 ที่ผ่านมา มีคะแนนผลประเมินรั้งท้ายจากสำนักงาน หน่วยงานจัดการเรียนการสอนจำนวน 20 หน่วยงาน คณบดีจึงได้มอบนโยบายในการพัฒนาการดำเนินงานคำรับรองการปฏิบัติราชการของสำนักงานเลขานุการ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพให้บุคลากร ผู้ปฏิบัติ ซึ่งเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการดำเนินงาน มีความรู้ ความเข้าใจในตัวชี้วัดหน้างานของตนเองที่ได้รับมอบหมาย สามารถเก็บรวบรวมหลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลาและบรรลุเป้าหมายตามคำรับรองการปฏิบัติราชการที่ลงนามกับอธิการบดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บุคลากรสำนักงานทุกคนมีความเข้าใจเกณฑ์การประเมิน และสามารถเก็บเอกสารหลักฐาน ประกอบเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อค้นหาแนวปฏิบัติจากผลการดำเนินงานคำรับรองการปฏิบัติราชการ ระดับสำนักงานเลขานุการของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิธีดำเนินการ

1. รับนโยบายจากมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยกองแผนงาน แจ้งนโยบายการจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการ ระดับสำนักงานเลขานุการประจำปีงบประมาณ โดยกำหนดกรอบการให้ค่าถ่วงน้ำหนักมายังคณะ/หน่วยงาน ในมหาวิทยาลัย
2. จัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการระดับสำนักงาน โดยดำเนินการตามกรอบน้ำหนักที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมระบุผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดและผู้บริหารที่กำกับติดตามการดำเนินงานของแต่ละตัวชี้วัด จากนั้น ให้หัวหน้าสำนักงานเลขานุการลงนามในคำรับรอง และเสนอคณบดีลงนามกำกับและเสนอมหาวิทยาลัย ผ่านกองแผนงาน ตรวจสอบความถูกต้องของคำรับรองดังกล่าวตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. ลงรายละเอียดตัวชี้วัดในระบบบริหารยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (www.kpi.msu.ac.th) โดยกองแผนงาน ตรวจสอบความถูกต้องของคำรับรองการปฏิบัติราชการเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะส่งคำรับรองให้อธิการบดีลงนามในคำรับรองการปฏิบัติราชการระดับสำนักงานเลขานุการ และแจ้งกลับมายังคณะ/หน่วยงาน เพื่อดำเนินการต่อในชั้นลงรายละเอียดตัวชี้วัดคำรับรองการปฏิบัติราชการในระบบบริหารยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย (www.kpi.msu.ac.th) ซึ่งเป็นระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้นเพื่อกำกับติดตามผลการดำเนินงานของคณะ/หน่วยงาน
4. ชี้แจงการดำเนินงานตัวชี้วัด โดยจัดประชุมเพื่อชี้แจงรายละเอียดของตัวชี้วัดพร้อมอธิบายแนวทางการเก็บเอกสารประกอบเกณฑ์การประเมิน และการใช้งานระบบบริหารยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (www.kpi.msu.ac.th) แก่บุคลากรสำนักงานทุกคนรับทราบโดยทั่วกัน
5. กำกับติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน โดยจะแจ้งเตือนให้บุคลากรทุกคนบันทึกการดำเนินงานในระบบบริหารยุทธศาสตร์ ทุกรอบเดือน ผ่านทางอีเมล, เฟสบุ๊ก และ ไลน์กรุ๊ปบุคลากรสำนักงานคณบดี ในการกำกับติดตามการดำเนินงาน นำวาระเข้าที่ประชุมสำนักงานคณบดีซึ่งมีประชุมทุกเดือน เมื่อครบรอบ 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน จะนำผลการดำเนินงานเสนอกรรมการบริหารคณะเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ทั้งนี้ ในรอบ 10 เดือน จะแจ้งรองคณบดีที่กำกับตัวชี้วัดของบุคลากรแต่ละฝ่ายงาน ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่แนบในระบบฯ อีกครั้งเพื่อเป็นการตรวจสอบจากหัวหน้างานก่อนที่กรรมการจะลงตรวจประเมินเมื่อครบรอบ 12 เดือน

6. รับการตรวจประเมิน เมื่อครบรอบ 12 เดือน มหาวิทยาลัยจะแต่งตั้งกรรมการตรวจประเมิน โดยกรรมการจะตรวจประเมินเอกสารในระบบบริหารยุทธศาสตร์และแจ้งผลมายังคณะ/หน่วยงานพร้อมเหตุผลทำให้คะแนน/ไม่ให้คะแนนแต่ละตัวชี้วัด และให้สิทธิ์ในการยื่นอุทธรณ์หลักฐาน เมื่อกรรมการตรวจสอบเอกสารยื่นอุทธรณ์แล้ว สามารถตรวจสอบผลคะแนนในระบบบริหารยุทธศาสตร์ และกองแผนงานจะทำหนังสือแจ้งเวียนผลประเมินสุทธิแก่คณะ/หน่วยงานต่อไป

7. ถอดบทเรียนจากผลการดำเนินงาน หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในรอบปีแล้ว ดำเนินการถอดบทเรียนจากผลการดำเนินงานในรอบที่ผ่านมา ถึงปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในปีถัดไป รวมถึงค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีในการดำเนินงาน

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. ปีงบประมาณ 2567 สำนักงานเลขาธิการคณะบดี คณะเภสัชศาสตร์รับประเมินตัวชี้วัดจำนวนทั้งสิ้น 27 ตัวชี้วัดแยกเป็นตัวชี้วัดหลักคณะดำเนินการเอง จำนวน 16 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 59.26) และตัวชี้วัดที่ดำเนินการร่วมกับส่วนกลางของมหาวิทยาลัย จำนวน 11 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 40.74)

2. การชี้แจงรายละเอียดตัวชี้วัด พร้อมแนวทางการเก็บเอกสารประกอบเกณฑ์การประเมิน ที่เผยแพร่แก่บุคลากรทุกคน ในคณะผ่านทางระบบจัดเก็บเอกสารกูเกิ้ลไดรฟ์ (Google Drive) ความถี่ในการสื่อสารด้วยการนำเข้าไปประชุมสำนักงานคณะบดีทุกเดือน รวมทั้งการให้ความสำคัญของรองคณบดีที่กำกับหน่วยงาน เข้าไปตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารในระบบบริหารยุทธศาสตร์ ทำให้บุคลากรแต่ละฝ่ายงานสามารถดำเนินงานตัวชี้วัดที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ได้รับผลการประเมินการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2567 จากคณะกรรมการประเมินที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งได้ เป็นลำดับที่ 2 จาก 20 หน่วยงาน ระดับสำนักงานเลขาธิการคณะ สถาบันหน่วยงานเทียบเท่าคณะ กลุ่มหน่วยงานขนาดใหญ่ ที่คะแนน 4.41 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน รับเงินรางวัลและเกียรติบัตรจากอธิการบดี

4. ถอดบทเรียนและได้แนวปฏิบัติที่ดีจากการดำเนินงานคำรับรองการปฏิบัติราชการ ระดับสำนักงานเลขาธิการ

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

นโยบายการพัฒนาการดำเนินงานคำรับรองการปฏิบัติราชการ ระดับสำนักงานเลขาธิการ เป็นแนวคิดที่ดีที่จะพัฒนาศักยภาพการดำเนินงานตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของบุคลากรทุกฝ่ายงานให้สามารถเก็บรวบรวมเอกสาร หลักฐานประกอบเกณฑ์การประเมินของตัวชี้วัดได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในการพัฒนานั้นบุคลากรต้องมีการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัด และหากมีการชี้แจงแนวทาง ตัวอย่างการเก็บหลักฐานที่ใช้ประกอบเกณฑ์ ความถี่ในการสื่อสาร การกำกับติดตามจากรองคณบดีที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน จะทำให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด สามารถดำเนินการรวบรวมเอกสาร หลักฐาน ประกอบเกณฑ์การประเมินได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ดี นโยบายผู้บริหารสูงสุด “มีความสำคัญอย่างยิ่ง” ในการพัฒนาการดำเนินงานคำรับรองการปฏิบัติราชการ ระดับสำนักงานคณะบดี ของบุคลากรทุกฝ่ายงาน การต่อยอดเพื่อการพัฒนาที่ต่อเนื่องนั้น ควรมีการรับมอบตัวชี้วัดจากผู้บริหารสูงสุด ร่วมกับรองคณบดีที่กำกับหน่วยงานลงนามรับทราบร่วมกัน และให้เป็นหนึ่งในเกณฑ์พิจารณาความดีความชอบ บุคลากรทุกฝ่ายงาน จะมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตัวชี้วัดที่ได้รับมอบหมาย ให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในคำรับรองการปฏิบัติราชการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานคำรับรองการปฏิบัติราชการ ระดับสำนักงานเลขานุการ เป็นงานสำคัญอีกงานหนึ่งของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคามกำหนดให้ทุกคณะ/หน่วยงานในมหาวิทยาลัยดำเนินการ เพื่อการพัฒนาการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุน

การดำเนินการในครั้งนี้นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความร่วมมือของบุคลากร ทุกฝ่าย ทุกงานที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน ตัวชี้วัด ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรลือ สังข์ทอง รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา รวมถึง คณบดี ที่ได้ให้คำแนะนำการถอดบทเรียนและมอบนโยบายเป็นแรงผลักดันให้การดำเนินงานผลงานนี้เกิดขึ้นได้ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจในการทำงานตลอดมา

เอกสารอ้างอิง

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2567). คำรับรองการปฏิบัติราชการ ระดับสำนักงานเลขานุการ คณะเภสัชศาสตร์ ปีงบประมาณ 2567
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2567). คู่มือการประเมินผลคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2567). ระบบบริหารยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. สืบค้นจาก:
<https://kpi.msu.ac.th/audit#/reportaudit> [12 มีนาคม 2568]

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล : นายครินทร์ วิจารณ์

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติการ (งานนโยบายแผนและงบประมาณ)

สังกัดกลุ่มงาน : นโยบาย แผน และคลัง

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศบ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

คำรับรองการปฏิบัติราชการ งานงบประมาณ

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

การพัฒนาการมีส่วนร่วมในงานประกันคุณภาพการศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



การพัฒนาแบบฟอร์มการรับเงินค้ำประกันสัญญาเป็นระบบ E-Form โดยการสแกน QR Code

นางสาวภรณ์ จุงใจ

คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานขององค์กร ระบบการทำงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาด และปรับปรุงความคล่องตัวของกระบวนการทำงาน อย่างไรก็ตาม การดำเนินการด้านการรับเงินค้ำประกันสัญญาในหลายองค์กรยังคงอาศัยเอกสารกระดาษเป็นหลัก ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาหลายประการ เช่น ความล่าช้าในการประมวลผล ความเสี่ยงจากการสูญหายหรือเสียหายของเอกสาร ความผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลด้วยมือ รวมถึงต้นทุนที่สูงจากการใช้กระดาษและการจัดเก็บเอกสาร หน่วยการเงินจึงได้คิดระบบบริหารจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถบันทึกข้อมูลผ่านการสแกน QR Code ลงในแบบฟอร์มอัตโนมัติและสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ทันที แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์เป็นเอกสารออนไลน์ที่เข้ามาแทนที่แบบฟอร์มกระดาษแบบเก่า ทำให้สามารถกรอกข้อมูล บันทึก และส่งต่อข้อมูลได้แบบอัตโนมัติ ลดความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลด้วยมือ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บโดยอัตโนมัติบน Google Drive ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การจัดซื้อโดเมนและเซิร์ฟเวอร์

การจัดทำระบบ E-Form การรับเงินค้ำประกันสัญญาด้วยการสแกน QR Code เป็นการทำงานแบบที่ผสมผสาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Form), เทคโนโลยี QR Code, ระบบฐานข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เข้าด้วยกันทำให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และตรวจสอบข้อมูลได้ทันทีผ่านระบบดิจิทัล ลดภาระการจัดเก็บและค้นหาเอกสารทางกายภาพ ทำให้ผู้รับบริการภายนอกเข้าใช้บริการได้ทุกที่ไม่ว่าจำเป็นต้องเดินทางมายังคณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ลดระยะเวลาการดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว

บทนำ

จากการศึกษาวิธีการสร้าง “แบบฟอร์มการรับเงินค้ำประกันสัญญาเป็นระบบ E-Form โดยการสแกน QR Code” สามารถให้บริการผู้วางหลักค้ำประกันสัญญา/หลักประกันของได้จากทุกที่ เจ้าหน้าที่และผู้รับบริการสามารถตรวจสอบสถานะข้อมูลได้ทันทีเมื่อบันทึกข้อมูลลงฟอร์มผ่านการสแกน QR Code ระบบจะแสดงเอกสารเป็นไฟล์ PDF โดยเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังการยื่นแบบฟอร์มได้ด้วย จะเห็นได้ว่า “การพัฒนาแบบฟอร์มการรับเงินค้ำประกันสัญญาเป็นระบบ E-Form โดยการสแกน QR Code” มาบริหารจัดการงานข้อมูลแทนข้อมูลเดิม Manual Form ทำให้เกิดความคล่องตัวกับผู้รับบริการ และเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อมูลงานจากรูปแบบกระดาษเป็นข้อมูลที่อยู่บนฐานข้อมูลออนไลน์รูปแบบไฟล์ PDF อัตโนมัติ

ผ่าน Google Drive ทั้งนี้เมื่อมีการร้องขอ การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของระบบ E-Form ในด้านความเร็ว ความถูกต้อง และความสะอาดสบาย โดยคาดหวังว่าผลลัพธ์ที่ได้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานอื่น ๆ ที่ต้องการปรับเปลี่ยนสู่การทำงานแบบองค์กรไร้กระดาษ (Paperless Organization) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อแก้ปัญหาการขอรับบริการแบบฟอร์มการรับเงินค้ำประกันสัญญา ซึ่งแต่เดิมใช้แบบฟอร์มกระดาษ ทำให้เกิดความล่าช้า เกิดข้อผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลด้วยมือ และภาระด้านการจัดเก็บเอกสารกระดาษในการรับเงินค้ำประกันสัญญา โดยพัฒนาระบบ E-Form ที่ใช้ QR Code ให้ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลได้จากทุกที่ ลดขั้นตอนการดำเนินการ และเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล ระบบสามารถบันทึกเอกสารอัตโนมัติเป็นไฟล์ PDF จัดเก็บบน Google Drive เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้แบบเรียลไทม์ ช่วยลดต้นทุนด้านเอกสาร สนับสนุนแนวทางองค์กรไร้กระดาษ (Paperless Organization) และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวม อีกทั้งยังรายงานผลจำนวนโดยแยกสถานะผู้ใช้บริการ และสรุปค่าใช้จ่ายให้ผู้บังคับบัญชาได้ทันที

วิธีดำเนินการ

1. วิเคราะห์ระบบปัจจุบัน: รวบรวมข้อมูลและปัญหาที่เกิดจากการใช้แบบฟอร์มกระดาษในการรับเงินค้ำประกันสัญญา วิเคราะห์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งาน
2. พัฒนาระบบแบบฟอร์มดิจิทัล: สร้างแบบฟอร์มใน Google Form ที่สามารถรองรับข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการรับเงินค้ำประกันสัญญา
3. จัดทำ QR Code: สร้าง QR Code ที่เชื่อมโยงไปยัง Google Form สำหรับการกรอกข้อมูล
4. ทดสอบการใช้งาน: ทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความสะดวกในการใช้งาน
6. ปรับปรุง: นำผลการทดสอบมาปรับปรุงระบบและแก้ไขเปิดใช้งานจริงให้กับผู้ใช้
7. เผยแพร่: นำระบบ E-Form แบบฟอร์มการรับเงินค้ำประกันสัญญาใช้งานจริงและประเมินประสิทธิผล

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการดำเนินการพัฒนาระบบ E-Form การรับเงินค้ำประกันสัญญาโดยการสแกน QR Code สามารถสรุปผลการศึกษาได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน
 - พบปัญหาความล่าช้าในการดำเนินการรับเงินค้ำประกันสัญญาเนื่องจากต้องใช้เอกสารกระดาษ
 - เกิดข้อผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลด้วยมือ เช่น การเขียนผิดหรือข้อมูลตกหล่น
 - การจัดเก็บและค้นหาเอกสารกระดาษทำได้ยากและใช้เวลานาน
 - ผู้ใช้บริการจำเป็นต้องเดินทางมากรอกข้อมูลและจ่ายเงินที่คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาฯ
2. การพัฒนาระบบแบบฟอร์มดิจิทัล
 - กำหนดโครงสร้างฟอร์มให้สามารถกรอกข้อมูลได้ง่าย ลดโอกาสเกิดข้อผิดพลาด
 - ผู้รับบริการได้รับต้นฉบับใบรับเงินเพื่อนำส่งอัตโนมัติผ่านช่องทางMail
 - เจ้าหน้าที่การเงินสามารถรายงานสถิติการเข้าใช้บริการรายวันได้ทันที

3. การจัดทำ QR Code

- สร้าง QR Code ที่เชื่อมโยงไปยังแบบฟอร์ม Google Form
- อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลจากทุกที่โดยไม่ต้องใช้อีเมลกระดาษ

4. การทดสอบการใช้งาน

- ทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประสิทธิภาพของการใช้งาน
- วิเคราะห์ปัญหาที่พบระหว่างการใช้งาน เช่น การป้อนข้อมูลผิดพลาด, ความไม่สะดวกของผู้ใช้, กรอกแล้วระบบไม่ออกแบบฟอร์มให้ เป็นต้น

5. การปรับปรุงและเปิดใช้งานจริง

- นำผลการทดสอบมาปรับปรุงระบบเพื่อให้ใช้งานได้สะดวกขึ้น
- ระบบสามารถบันทึกข้อมูลอัตโนมัติเป็น ไฟล์ PDF และจัดเก็บบน Google Drive
- ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้แบบเรียลไทม์
- ลดระยะเวลาการดำเนินการและภาระงานด้านเอกสาร เพิ่มความสะดวกให้ทั้งผู้ให้บริการและเจ้าหน้าที่

ระบบยังสามารถปรับเพิ่มเติมความต้องการของข้อมูลได้แบบไม่จำกัด และปรับแก้ไขข้อมูลหลังบ้านได้ตลอดเวลา เนื่องจากฐานข้อมูลอยู่บน Google Drive จึงสะดวกต่อการบริหารจัดการข้อมูลอย่างมาก นอกจากนี้จากการใช้งานจริงพบว่า ระบบมีความถี่ในการใช้งานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องโดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีโครงการจัดซื้อจัดจ้างหรือมีการประมูลต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นหลายครั้งต่อเดือนและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี พบว่าเจ้าหน้าที่สามารถรายงานความถี่ของการเข้าใช้ระบบในแต่ละวันหรือแต่ละเดือนได้ทันที ทำให้สามารถติดตามและประเมินการใช้งานได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ช่วยยืนยันว่าระบบนี้มีความคุ้มค่าทั้งในเชิงต้นทุน เวลา และทรัพยากร เนื่องจากเมื่อเทียบกับระบบเดิมที่ใช้เอกสารกระดาษ ต้องใช้แรงงานคนและเวลาจำนวนมากในการค้นหาเอกสารและรวบรวมรายการ อีกทั้งยังสามารถสร้างสถิติโดยอัตโนมัติ เช่น จำนวนผู้ให้บริการ แยกตามประเภทการค้าประกัน ยังช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ ในการวางแผนและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบ E-Form แบบฟอร์มรับเงินค้ำประกันสัญญา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

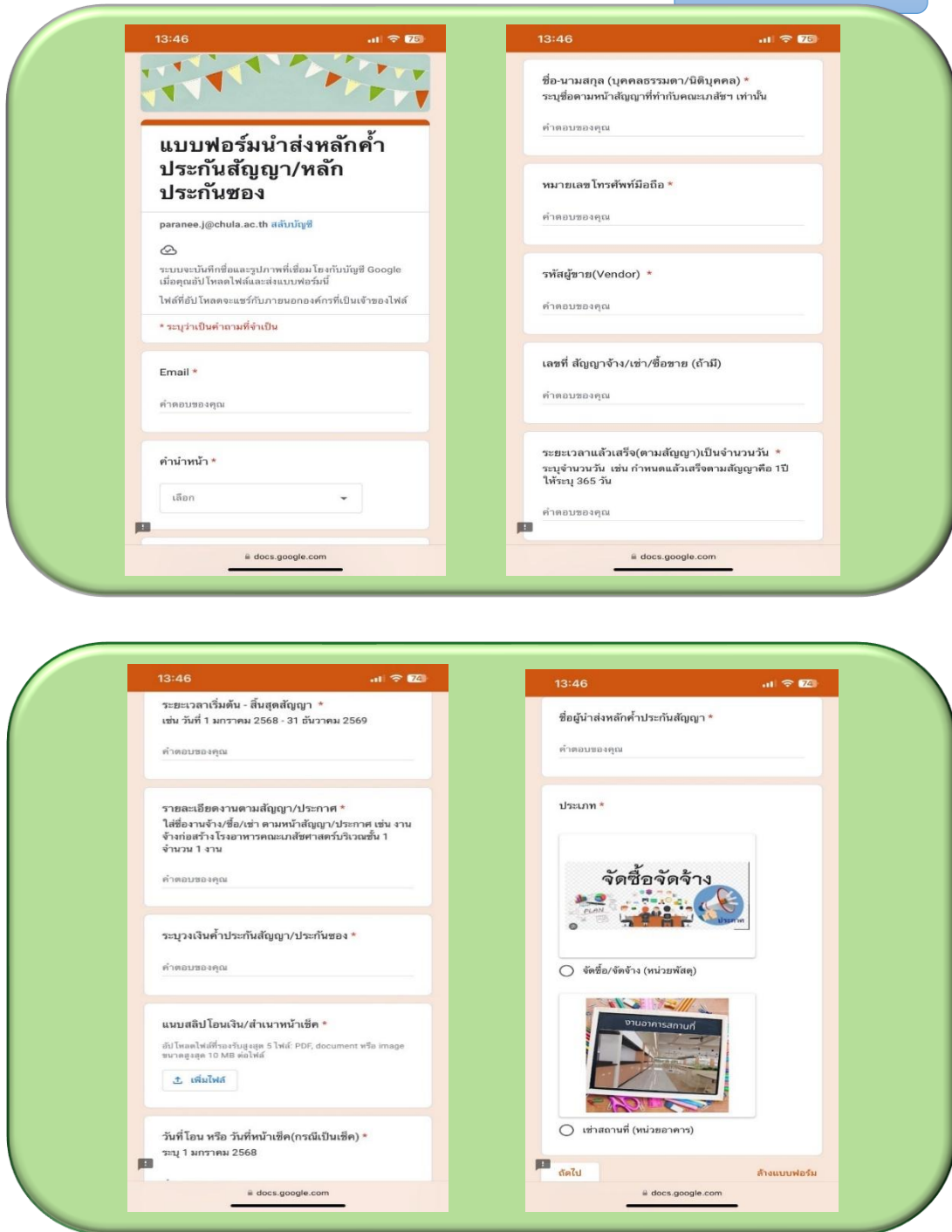
หน้าแสดง QR Code หลักค้ำประกันสัญญา/หลักประกันของ



รูปที่ 1 : ภาพ QR Code หลักค้ำประกันสัญญา/หลักประกันของ

หน้าระบบ E-Form แบบฟอร์มหลักค้ำประกันสัญญา/หลักประกันซอง

วิธีการออกแบบฟอร์ม: 



The image displays a mobile application interface for an E-Form system, presented as a series of four panels. The panels are arranged in a 2x2 grid, showing different sections of the form. Each panel has a white background with a light blue header and footer, and is set against a green rounded-corner background.

- Top-Left Panel:** Titled "แบบฟอร์มนำส่งหลักค้ำประกันสัญญา/หลักประกันซอง" (Form for submitting contract guarantee/contract deposit). It includes a header with a banner, a user profile section with the email "paranee.j@chula.ac.th" and a Google account link, and input fields for "Email *" and "คำนำหน้า *" (with a dropdown menu).
- Top-Right Panel:** Contains several input fields for personal information: "ชื่อ-นามสกุล (บุคคลธรรมดา/นิติบุคคล) * ระบุชื่อตามหน้าสัญญาที่ท่านคณะเภสัชฯ เท่านั้น" (Name and Surname), "หมายเลข โทรศัพท์มือถือ *" (Mobile Phone Number), "รหัสผู้ขาย (Vendor) *" (Vendor Code), and "เลขที่ สัญญาจ้าง/เช่า/ซื้อขาย (ถ้ามี)" (Contract/Lease/Buy/Sell Number). It also has a field for "ระยะเวลาแล้วเสร็จ(ตามสัญญา)เป็นจำนวนวัน * ระบุจำนวนวัน เช่น กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาคือ 1 ปี ให้ระบุ 365 วัน" (Completion Time).
- Bottom-Left Panel:** Contains fields for "ระยะเวลาเริ่มต้น - สิ้นสุดสัญญา *" (Contract Start/End Date), "รายละเอียดงานตามสัญญา/ประกาศ *" (Contract/Notice Details), "ระบุวงเงินค้ำประกันสัญญา/ประกันซอง *" (Guarantee Amount), "แนบสลิปโอนเงิน/สำเนาหน้าเช็ค *" (Attach Money Slip/Cheque Copy), and "วันที่ โอน หรือ วันที่หน้าเช็ค(กรณีเป็นเช็ค) *" (Transfer Date or Cheque Date).
- Bottom-Right Panel:** Contains a field for "ชื่อผู้นำส่งหลักค้ำประกันสัญญา *" (Contract Guarantor Name), a "ประเภท *" (Category) section with two radio button options: "จัดซื้อ/จัดจ้าง (หน่วยพัสดุ)" (Purchase/Procurement) and "เช่าสถานที่ (หน่วยอาคาร)" (Rent Location), and a "ดำเนินการ" (Action) section with "ถัดไป" (Next) and "ล้างแบบฟอร์ม" (Reset Form) buttons.

รูปที่ 2 : ภาพหน้าระบบ E-Form แบบฟอร์มรับเงินค้ำประกันสัญญาแสดงบนGoogle Drive

หน้าแสดงข้อมูลแบบฟอร์มหลักค้ำประกันสัญญา/หลักประกันของ เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จ

แบบฟอร์มนำส่งหลักค้ำประกันสัญญาและหลักประกันของ

ชื่อผู้ชำระเงิน บริษัทจำกัด (บจ.) บริษัท บูซิ (ไทยแลนด์) จำกัด รหัส(Vendor)..... 1002272

เงินทุน..... 1330019900 (งบแผ่นดิน)..... เบอร์โทรศัพท์..... 028620851 ต่อ 103

รายละเอียดงานตามประกาศ/สัญญา..... เครื่องระเหยสารแบบสูญญากาศ จำนวน ๓ เครื่อง

.....

สัญญาจ้าง/ซื้อขาย/เช่า เลขที่..... 10/2568

อัตราร้อยละ..... 5%..... ของวงเงิน..... 634800..... บาท

กำหนดแล้วเสร็จ(ตามสัญญา)..... 61..... วัน ตั้งแต่วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 ถึง 6 เมษายน 2568

ครบกำหนดไถ่ถอน..... 6 เมษายน 2570.....

****กรณีค้ำประกันของ กรุณากำหนดวันที่หลังประกาศรายชื่อผู้ชนะการเสนอราคา**

****กรณีค้ำประกันสัญญา กรุณากำหนดวันที่หลังครบระยะเวลารับประกันงานจ้างหรือสิ่งของ**

ประเภทเงินค้ำประกันสัญญา..... จำนวน..... 31740..... บาท

ชำระโดย

เงินโอน..... จำนวน..... 31740..... บาท วันที่โอน..... 3 กุมภาพันธ์ 2568

เช็ค..... จำนวน..... บาท

ธนาคารในเช็ค..... เลขที่เช็ค..... วันที่เช็ค.....

ลงชื่อ..... รัชกฤษ..... ผู้นำส่งเงิน

หมายเหตุ กรุณาแนบสำเนาประกาศ หรือ สำเนาสัญญา ทุกครั้ง

รูปที่ 3 : ภาพแสดงแบบฟอร์มรับเงินค้ำประกันสัญญาเมื่อกรอกข้อมูลเสร็จ

ระบบ E-Form แบบฟอร์มรับเงินค้ำประกันสัญญา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน้าแสดงจำนวนข้อมูลผู้ใช้บริการยื่นแบบฟอร์ม และ หน้าแสดงแจ้งข้อมูลผ่านทาง Mail

The image displays two screenshots related to an E-Form system. The top screenshot is a Google Sheet titled 'แบบฟอร์มค้ำประกันสัญญาหลักประกันของ (การตอบกลับ)'. It contains a table with the following data:

วันที่รับแจ้ง	ชื่อผู้แจ้ง	ตำแหน่ง	ชื่อ-นามสกุล (ขอสงวนสิทธิ์)	หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	รหัสผู้จ่าย(Vendor)	เลขที่สัญญา/ค่า/ค่าบริการ(ถ้ามี)	ระยะเวลาส่ง	ระยะเวลาเริ่ม-สิ้นสุดสัญญา	รายละเอียดจากแบบฟอร์มใบรับ	รวมเงินส่งชำระ	แนบไฟล์ใบรับแจ้ง
18/12/2024, 7:43:47	บริษัทจำกัด (ทช.)	สีลมละ โกลบวิซ่า	029820612-4	1002305	3/2568(433000085)	90 วัน	19 ธันวาคม 2567 - 18 ธันวาคม 2568	ซึ่งเครื่องรับแบบภาษา ระบบแปล	35180	https://drive.google.com	
6/1/2025, 9:04:53	นาย	ไพระ สัมผัสสุโข	0863185139	1003197	4/2568(433000086)	120 วัน	6 มกราคม 2568 - 6 พฤษภาคม 2568	สัญญาซื้อเครื่องวัดความดันเลือด	49995	https://drive.google.com	
4/2/2025, 12:49:37	บริษัทจำกัด (ทช.)	บริษัท บูซี (ไทยแลนด์) จำกัด	028620851 ต่อ 103	1002272	10/2568	61 วัน	05 กุมภาพันธ์ 2568 - 6 เมษายน 2568	เครื่องผสมสารแบบสูญญากาศ จำนวน	31740	https://drive.google.com	

The bottom screenshot shows an Outlook email interface. The email is from 'paranee.j@pharm.chula.ac.th' to 'chumjaem.w@buchi.com'. The subject is 'ส่งหลักประกันสัญญาหลักประกันของ'. The email content includes a PDF attachment and a message in Thai: 'นำส่งฟอร์มหลักประกันฯ พร้อมแนบไฟล์ใบรับแจ้ง'.

รูปที่ 4-5 : ภาพหน้าระบบรายงานสถานะการขอรับบริการแบบฟอร์ม และการแจ้งเตือนผ่าน Mail

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการเปิดให้ใช้งานระบบจริงพบว่า ระบบช่วยลดระยะเวลาการดำเนินการได้อย่างมีนัยสำคัญ ผู้ใช้บริการสามารถกรอกข้อมูลและส่งแบบฟอร์มได้สะดวกโดยไม่ต้องเดินทางไปยังสำนักงาน ซึ่งจากเดิมผู้ให้บริการต้องเดินทางมาสำนักงานเพื่อกรอกเอกสารขอวางเงินค้ำประกันพร้อมกับชำระเงินให้เจ้าหน้าที่จึงจะสามารถดำเนินการได้ การบันทึกข้อมูลอัตโนมัติช่วยลดข้อผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลผิดพลาด และลดปัญหาการสูญหายของเอกสาร เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงข้อมูลแบบเรียลไทม์ และสามารถดึงข้อมูลย้อนหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานคล่องตัวขึ้น นอกจากนี้ ระบบยังช่วยลดต้นทุนด้านเอกสารและการจัดเก็บข้อมูล ยังช่วยส่งเสริมแนวคิดองค์กรไร้กระดาษ (Paperless Organization) ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถขยายการใช้งานไปยังหน่วยงานอื่นที่ต้องการปรับเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล

อย่างไรก็ตามก็ยังมีข้อจำกัดของระบบ ยกตัวอย่างเช่น

- การต้องพึ่งพาอินเทอร์เน็ต ระบบต้องการการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าถึงแบบฟอร์มและข้อมูล อาจเป็นปัญหาสำหรับผู้ใช้ที่ไม่มีอินเทอร์เน็ต

- ข้อจำกัดของ Google Form แม้ว่า Google Form จะใช้งานง่าย แต่มีข้อจำกัดในการปรับแต่งระบบให้ซับซ้อนขึ้นหรือเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลภายนอก

- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้ใช้ ผู้ใช้บางกลุ่มอาจยังไม่คุ้นเคยกับระบบดิจิทัล และต้องการเวลาในการปรับตัว

โดยสรุป การพัฒนาระบบ E-Form การรับเงินค้ำประกันสัญญาโดยการสแกน QR Code เป็นแนวทาง ที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ลดข้อผิดพลาด และเพิ่มความสะดวกให้แก่ทั้งผู้บริการและเจ้าหน้าที่ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคตยังมีโอกาสในการปรับปรุงระบบให้มีความครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ธนภรณ์ นະวาระหะคุณ, อุดม ตะหน่อง, ดวงกมล ทองศิริ, ยุพิน สิงห์ล่อ, จิราพร บุญชู. ระบบE-Form งานการเงินแจ้งสถานะ พร้อมรายงานสถิติแบบครบวงจร, คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล	นางสาวอาราณี จุงใจ
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่สำนักงาน (การเงิน) (หัวหน้าโครงการ)
สังกัดกลุ่มงาน	คลังและพัสดุ
ประวัติการศึกษา	ระดับปริญญาโท : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง



การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการจัดทำตารางสอบ

นางณัฐพร ทนนวนค์^a, นายธนรัตน์ ทนนวนค์^b

^a งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

^b ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

แนวคิด Next Normal ส่งผลให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้ในการทำงานมากขึ้น เพื่อลดข้อจำกัดด้านเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงกระบวนการจัดทำตารางสอบ ซึ่งปัจจุบันยังคงเผชิญกับปัญหาด้านระยะเวลาการดำเนินงานที่ล่าช้าและการขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลบ่อยครั้ง จากการศึกษาพบว่า กระบวนการจัดทำตารางสอบในปัจจุบันมีการนำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาประยุกต์ใช้งานแล้ว เช่น โปรแกรม Microsoft 365 ทั้งในรูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์และแพลตฟอร์มออนไลน์ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง 2 ปี พบว่า อาจารย์กว่าร้อยละ 20 ไม่ได้ตรวจสอบร่างตารางสอบตามกำหนด ส่งผลให้ต้องออกประกาศเพิ่มเติมตารางสอบอยู่บ่อยครั้ง เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว Google Sheets ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพิ่มเติมจากกระบวนการเดิม โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานเป็นระบบออนไลน์ที่สามารถติดตามและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้อัตราอาจารย์ที่ไม่ได้ตรวจสอบร่างตารางสอบลดลงจากร้อยละ 20 เหลือเพียงร้อยละ 8.42 อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาการดำเนินงานลงได้ถึงร้อยละ 50 จากเดิมใช้เวลา 2 ถึง 3 สัปดาห์ เหลือเพียง 1 สัปดาห์ นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังช่วยให้สามารถติดตามการตรวจสอบข้อมูลของคณาจารย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาการออกประกาศเพิ่มเติม และในกรณีที่คณาจารย์ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นกรรมการคุมสอบได้ Google Sheets ยังช่วยให้สามารถตรวจสอบวันว่างของกรรมการคุมสอบและแจ้งความประสงค์ในการเปลี่ยนชื่อกรรมการคุมสอบได้อย่างสะดวก ลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการประสานงานและปรับเปลี่ยนรายชื่อกรรมการคุมสอบ ส่งผลให้กระบวนการดำเนินงานมีความเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทนำ

ปัจจุบัน แนวคิด Next Normal ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะการเปิดรับเทคโนโลยีและบริการดิจิทัลใหม่ๆ รวมถึงแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ตอบสนองต่อความสะดวกสบายของผู้ใช้งาน (นายเสกสันต์ พันธุ์บุญมี, 2025) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นแรงผลักดันให้เกิดแนวคิดที่การนำเทคโนโลยีและบริการดิจิทัลสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับ

กระบวนการทำงานมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จในรูปที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตามแนวทางของ Next Normal เมื่อพิจารณาถึงกระบวนการจัดทำตารางสอบ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบบริหารจัดการด้านการศึกษา พบว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของการสอบ ตลอดจนการบริหารจัดการด้านเวลาของนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันกระบวนการจัดทำตารางสอบยังคงมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะในขั้นตอนที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากคณาจารย์ในแต่ละภาควิชา ซึ่งใช้ระยะเวลาในการดำเนินการประมาณ 2 ถึง 3 สัปดาห์ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและมีการขอเปลี่ยนแปลงตารางสอบอยู่บ่อยครั้ง ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อสนับสนุนกระบวนการจัดทำตารางสอบ ตั้งแต่การจัดลำดับการสอบของนักศึกษา จัดตารางคุมสอบของอาจารย์ ตลอดจนการพิจารณาว่างตารางสอบ เพื่อสำรวจรูปแบบการสอบและตารางคุมสอบของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นการพัฒนา ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ลดระยะเวลาในการจัดทำตารางสอบ และเพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงในยุค Next Normal

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการจัดทำตารางสอบ
2. เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดทำตารางสอบ
 - วิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานและเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ
 - แลกเปลี่ยนกระบวนการทำงานของบุคลากรทั้งในระดับคณะและระดับภาควิชา
2. ออกแบบแผนภาพกระบวนการทำงาน (Flowchart) และศึกษาซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
 - สรุปลองความรู้ในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานและค้นหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่เหมาะสม
3. คัดเลือกและทดสอบซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
 - ทดสอบซอฟต์แวร์สำเร็จรูปหลายรูปแบบเพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม
4. ทดลองใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและเก็บข้อมูลในการจัดทำตารางสอบเป็นเวลา 1 ปีการศึกษา
 - นำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาเปรียบเทียบกับกรดำเนินการในรูปแบบเดิม
5. วิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงาน

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการศึกษาแลกเปลี่ยนกระบวนการทำงานทั้งในระดับคณะและระดับภาควิชาเกี่ยวกับภาพรวมของกระบวนการจัดทำตารางสอบ สามารถแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการจัดทำร่างตารางสอบ เช่น จัดตารางสอบของนักศึกษาให้สอบไม่ตรงกันในแต่ละกระบวนการวิชา จัดคิวกรรมการคุมสอบ และ กระบวนการพิจารณาตารางสอบจากผู้รับผิดชอบกระบวนการ กรรมการคุมสอบ และนักศึกษา ทั้ง 2 กระบวนการได้นำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้งาน อาทิ Microsoft 365 ทั้งใน

รูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น การใช้ Microsoft Access สำหรับจัดทำฐานข้อมูลการลงทะเบียน ชั้นปี แผนการศึกษาของนักศึกษา และการใช้ Microsoft Excel สำหรับตรวจสอบวันว่างของนักศึกษา เพื่อวันสอบและสร้างตารางสอบ อีกทั้งจากการศึกษาสถิติย้อนหลัง 2 ปี พบว่า ร้อยละ 20 ของคณาจารย์ทั้งหมดไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลภายในระยะเวลาที่กำหนด ส่งผลให้เกิดการขอเปลี่ยนแปลงตารางสอบบ่อยครั้ง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว พบว่า บางกระบวนการทำงานสามารถนำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปอื่น ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยเฉพาะการพัฒนากระบวนการทำงานเป็นรูปแบบออนไลน์ โดยเฉพาะขั้นตอนการพิจารณาตารางสอบ และการยืนยันข้อมูล จึงได้ทดสอบซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีความสามารถคล้าย Microsoft Excel ได้แก่ โปรแกรม Microsoft 365 Google Sheets และ Zoho Sheet ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่มีหลักการทำงานคล้ายกับโปรแกรม Microsoft Excel แต่สามารถทำงานในรูปแบบออนไลน์ได้ ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการศึกษาโปรแกรมทั้ง 3 พบว่า โปรแกรมที่ตอบโจทย์การใช้งานของคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา มากที่สุดได้แก่ Google Sheets เนื่องจากผู้ใช้งานส่วนมากใช้งาน Gmail เป็นหลักทำให้มีความคุ้นเคยกับโปรแกรมดังกล่าว อีกทั้งยังรองรับไฟล์จาก Microsoft Excel ทำให้สามารถทำใน จาก Microsoft Excel ก่อนแล้วนำมาแชร์ใน Google Sheets เพื่อส่งต่อไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยได้การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการยืนยันข้อมูลสามารถดูได้จาก ตารางที่ 1: การเปรียบเทียบกระบวนการทำงาน

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบกระบวนการยืนยันข้อมูล

กระบวนการยืนยันข้อมูลเดิม	กระบวนการยืนยันข้อมูลหลังพัฒนา
<p>วิธีดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำร่างตารางสอบ 2. ส่งไฟล์ร่างตารางสอบไปยังภาควิชาผ่านระบบ E-Document เพื่อให้ภาควิชาประสานงานกับคณาจารย์ในสังกัด 3. ภาควิชาแจ้งผลการตรวจสอบ โดยหากไม่มีการแจ้งเปลี่ยนแปลง จะถือว่าคณาจารย์ทั้งหมดรับทราบ 4. ดำเนินการจัดทำตารางสอบฉบับสมบูรณ์ 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำร่างตารางสอบ 2. อัปโหลดไฟล์ร่างตารางสอบลงใน Google Sheets พร้อมกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงแบบระบุตัวตน 3. แชร์ลิงก์ไปยังคณาจารย์ผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ทั้งในระดับภาควิชาและโดยตรงถึงคณาจารย์แต่ละท่าน 4. ดำเนินการจัดทำตารางสอบฉบับสมบูรณ์

จากการทดลองใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปดังกล่าวและเก็บข้อมูลในการจัดทำตารางสอบเป็นเวลา 1 ปีการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการพัฒนามีประสิทธิภาพ โดยสามารถลดระยะเวลาการทำงานลงได้น้อย 50 เปอร์เซ็นต์ และยังลดจำนวนอาจารย์ไม่ตรวจสอบร่างตารางสอบตามเวลาที่กำหนดจากเดิม 20 เปอร์เซ็นต์ ลดเหลือ 8.42 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเมื่อใกล้ครบกำหนดเจ้าหน้าที่สามารถสอบถามอาจารย์ที่ยังไม่ยืนยันข้อมูลได้โดยตรง ไม่รอให้จัดทำตารางสอบฉบับจริงเสร็จแล้วมาขอปรับปรุงแก้ไข เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการทำงานเป็นเชิงรุกมากยิ่งขึ้น เกิดความคล่องตัวในการทำงาน สามารถตรวจสอบยืนยันหรือแก้ไขข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ผ่าน Google sheets ได้โดยตรง และช่วยให้อาจารย์ที่ไม่สะดวกคุมสอบในวันठीระบุในร่างตารางสอบสามารถแลกวันคุมสอบ โดยค้นหาวันที่ตนเองต้องการคุมสอบว่ามีใครไม่สะดวกคุมสอบบ้าง ก็จะพิมพ์ข้อความขอเป็นกรรมการคุมสอบแทนในวันนั้น ช่วยให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้ง่ายขึ้นจากการหาอาจารย์คุมสอบแทน และอาจารย์ไม่ต้องขอแลกวันคุมสอบภายหลังจัดทำตารางสอบเสร็จสิ้นแล้ว โดยสรุปตารางเปรียบเทียบข้อดีของกระบวนการดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบข้อดีของกระบวนการที่ได้รับการพัฒนา

กระบวนการยืนยันข้อมูลเดิม	กระบวนการยืนยันข้อมูลหลังพัฒนา
<p>ข้อจำกัดของกระบวนการเดิม</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการประมาณ 2 ถึง 3 สัปดาห์ ไม่สามารถติดตามสถานะการยืนยันข้อมูลของภาควิชาได้แบบทันที (Real-Time) ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าอาจารย์ไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลหรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงจริง พบปัญหาการที่คณาจารย์ไม่ได้ตรวจสอบข้อมูล ส่งผลให้ต้องจัดทำ ตารางสอบฉบับปรับปรุง เพิ่มเติม 	<p>ข้อดีของกระบวนการที่ได้รับการพัฒนา</p> <ol style="list-style-type: none"> ลดระยะเวลาการดำเนินการเหลือเพียง 1 สัปดาห์ สามารถประหยัดเวลาได้มากถึง 50 เปอร์เซ็นต์ สามารถติดตามสถานะการยืนยันข้อมูลของภาควิชาได้แบบทันที (Real-Time) สามารถตรวจสอบได้ทันทีว่าอาจารย์ท่านใดยังไม่ได้นำดำเนินการตรวจสอบข้อมูล หากไม่สามารถตรวจสอบตามกำหนด อาจารย์สามารถตรวจสอบวันว่างและแจ้งขอเปลี่ยนแปลงได้

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่า กระบวนการจัดทำตารางสอบในหลายขั้นตอนได้นำซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เช่น Microsoft 365 มาใช้งานแล้ว ทั้งในรูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบออนไลน์ อย่างไรก็ตามใน ขั้นตอนการยืนยันข้อมูล ยังสามารถนำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในรูปแบบอื่น ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดระยะเวลาในการดำเนินการ การเลือกใช้ Google sheets ที่เป็นซอฟต์แวร์ด้านสเปรดชีต(Spreadsheet) ที่รองรับการทำงานออนไลน์ในลักษณะเดียวกับ Microsoft Excel เนื่องจากสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงแบบระบุตัวตน ทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าใครเป็นผู้เข้ามายืนยันข้อมูลในระบบ ซึ่งช่วยให้การติดตามความคืบหน้าของงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้สัดส่วนของอาจารย์ที่ไม่ได้ตรวจสอบร่างตารางสอบลดลงจากร้อยละ 20 เหลือร้อยละ 8.42 และลดระยะเวลาในการดำเนินงานลงได้ถึงร้อยละ 50 นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังช่วยให้สามารถติดตามการยืนยันข้อมูลจากภาควิชาได้แบบทันที (Real-Time) พร้อมทั้งสามารถทราบได้ว่าอาจารย์ท่านใดยังไม่ได้ตรวจสอบข้อมูล เมื่อใกล้ถึงกำหนด เจ้าหน้าที่สามารถติดต่อสอบถามอาจารย์ได้โดยตรง อีกทั้ง หากอาจารย์ท่านใดไม่สะดวกตรวจสอบ สามารถตรวจสอบวันว่างและแจ้งความประสงค์ในการสับเปลี่ยนรายชื่อกรรมการคุมสอบผ่าน Google Sheets ได้โดยสะดวก ซึ่งช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการประสานงานและแลกเปลี่ยนรายชื่อกรรมการคุมสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่คณะเกษตรศาสตร์ที่ร่วมปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

นายเสกสันต์ พันธุ์บุญมี. 2025. Digital Transformation จาก New Normal สู่ Next Normal.

<https://www.depa.or.th/th/article-view/digital-transformation-new-normal-next-normal>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางณัฐพร ทนนวนงค์

ตำแหน่ง นักบริหารงานการศึกษา (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี

- ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเอก ภาษาเยอรมัน สาขาวิชาโท จิตวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาโท

- บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- การบริหารการศึกษาในด้านทะเบียนนักศึกษา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

- การจัดทำตารางสอน ตารางสอบ
- การวางแผนการศึกษาแก่นักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตามแผนการศึกษา

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นายธนรัตน์ ทนนวนงค์

ตำแหน่ง นักบริหารงานการศึกษา

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี

- รัฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ทฤษฎีและเทคนิคทางรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการพิมพ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ปริญญาโท

- ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- การบริหารการศึกษาในระดับภาควิชา
- การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

.....



การพัฒนาระบบการแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุ ผ่าน LINE Official ของสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

นางสาววัชรีย์ คงทอง¹

¹ สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยออกแบบและสร้าง ระบบแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุผ่าน LINE Official สำหรับสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังและลดความสูญเสียจากสินค้าหมดอายุ

ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลจากระบบขาย (POS) ทำการตรวจสอบวันหมดอายุของสินค้าแบบอัตโนมัติ และส่งข้อความแจ้งเตือนผ่าน LINE Official Account ไปยังเจ้าหน้าที่ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและตรงเวลา ส่งผลให้การติดตามและจัดการสินค้าหมดอายุมีความรวดเร็ว แม่นยำ และลดภาระงานจากการตรวจสอบด้วยตนเอง จากผลการทดลองใช้งานพบว่าระบบสามารถช่วยลดเวลาในการตรวจสอบสินค้าได้ จากเจ้าหน้าที่ใช้เวลาเฉลี่ย 45 นาทีต่อครั้ง ในการตรวจสอบสินค้าที่ใกล้หมดอายุ หลังใช้ระบบ ลดลงเหลือเพียง 10 นาทีต่อครั้ง ระบบนี้จึงถือเป็นนวัตกรรมที่สามารถช่วยลดภาระงานของผู้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: นวัตกรรม, ระบบแจ้งเตือน, สินค้าหมดอายุ, LINE Official, ร้านขายยา, ระบบขาย (POS)

บทนำ

ในปัจจุบัน ร้านขายยามีบทบาทสำคัญในการให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน โดยเฉพาะร้านยาภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้และฝึกปฏิบัติของนิสิตเภสัชศาสตร์ อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการสินค้าภายในร้านยาเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการและความปลอดภัยของผู้บริโภค ปัญหาหนึ่งที่มักพบในร้านขายยา คือ การหมดอายุของยาและผลิตภัณฑ์ทางเภสัชกรรมโดยคิดเป็นมูลค่าความสูญเสีย ข้อมูลจากรายงานผลการตรวจนับสินค้าคงเหลือของสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ณ 30 ก.ย. 67 มีมูลค่าสินค้าหมดอายุเป็นจำนวนเงิน 5,161.49 บาท ซึ่งใช้วิธีการดึงข้อมูลจากระบบขาย (Point of Sale: POS) เพื่อตรวจสอบวันหมดอายุของยา เป็นกระบวนการที่

ต้องดำเนินการด้วยตนเองและอาจเกิดความล่าช้าหรือข้อผิดพลาดในการบริหารจัดการ ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ใช้ ยา รวมถึงความสูญเสียด้านต้นทุนและทรัพยากรของร้านยา

ดังนั้น จึงถูกพัฒนาขึ้นโดยปรับปรุงกระบวนการจากเดิมที่ต้องดึงข้อมูลจากระบบขาย มาเป็น ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ ผ่าน LINE Official ซึ่งช่วยให้เภสัชกรและเจ้าหน้าที่ร้านยาสามารถติดตามสินค้าหมดอายุได้แบบเรียลไทม์ การพัฒนาระบบการแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุจึงเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้า ลดความเสี่ยงในการจำหน่าย ยาหมดอายุ และช่วยให้เภสัชกรและเจ้าหน้าที่สามารถวางแผนการจัดเก็บและสั่งซื้อมาได้อย่างเหมาะสม และเพิ่มความ สะดวกสบายให้กับผู้ดูแล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุสำหรับร้านยาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ให้สามารถตรวจสอบ และแจ้งเตือนรายการสินค้าที่ใกล้หมดอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อช่วยลดความสูญเสียจากสินค้าหมดอายุให้ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของต้นทุนสินค้าประเภทยา เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา และ สินค้าอุปโภคบริโภค และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้าของร้านยา

วิธีดำเนินการ

1. ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานของสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชนฯ เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและวางแผน เกี่ยวกับการบริหารจัดการสินค้าหมดอายุ
2. ออกแบบโครงสร้างของระบบแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุ โดยการแจ้งเตือนอัตโนมัติผ่าน Line official และฐานข้อมูล ของโปรแกรม Hygeia pharmacy ที่จะนำมาใช้งาน
3. รวบรวมรายการสินค้าคงคลังโดยมีข้อมูลของสินค้า ได้แก่ ชื่อสินค้า วันหมดอายุ ผ่าน google sheet โดยมีรายการ สินค้าทั้งสิ้นจำนวน 89 รายการ แยกเป็นประเภทยา เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา สินค้าอุปโภคบริโภค และเป็นสินค้าที่มีอายุตั้งแต่ 1 มกราคม 2568-31 ธันวาคม 2568 โดยจะมีการอัปเดตรายการสินค้าเป็นประจำทุกปี
4. การตรวจสอบวันหมดอายุของสินค้าระบบจะทำงานโดยการเปรียบเทียบวันหมดอายุของสินค้าแต่ละรายการกับวัน ปัจจุบันหากพบว่าสินค้ามีวันหมดอายุใกล้ 60 วันก่อนหมดอายุ ระบบจะกำหนดให้สินค้านั้นต้องถูกแจ้งเตือน
5. พัฒนาและเชื่อมต่อระบบสร้าง LINE Official Account ร่วมกับ App scrip ของ google sheet สำหรับส่งข้อความ อัตโนมัติผ่าน Line developers console เพื่อจะได้รับ Access Token ในการเชื่อมต่อ LINE Messaging API และพัฒนา Webhook หรือ Bot ซึ่งเป็นกลไกการเชื่อมต่อที่ใช้ในระบบ Web โดยอาศัย HTTP Protocol เพื่อรับส่งข้อมูลแบบ Real-time โดยพัฒนาภาษาโปรแกรม Node.js + Express.js โดยดึงข้อมูลและส่งแจ้งเตือนเชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลสินค้าใน ใส่ script code ใน google sheet เมื่อระบบพบสินค้าที่ใกล้หมดอายุ จะทำการสร้างข้อความแจ้งเตือน ระบบจะส่ง Request ไปยัง Messaging API เพื่อทำการส่งข้อความแจ้งเตือนไปยังกลุ่มผู้ใช้งาน และผู้รับแจ้งเตือน (เช่น เภสัชกร,เจ้าหน้าที่) จะได้รับข้อความ ผ่าน Line official
6. ตรวจสอบข้อผิดพลาดและปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบและปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจาก ผู้ใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

7. ประเมินประสิทธิภาพและผลสำเร็จของระบบโดยประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้วยแบบสอบถามก่อนและหลังการใช้งานระบบ



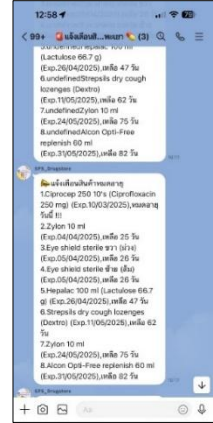
ลำดับ	ชื่อยา	ราคา	วันหมดอายุ
1	พาราเซตามอล 500 มก.	10.0000	31/12/2563
2	พาราเซตามอล 1000 มก.	20.0000	31/12/2563
3	พาราเซตามอล 500 มก. (เม็ด)	10.0000	31/12/2563
4	พาราเซตามอล 1000 มก. (เม็ด)	20.0000	31/12/2563
5	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
6	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
7	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
8	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
9	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
10	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
11	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
12	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
13	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
14	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
15	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
16	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
17	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
18	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
19	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
20	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
21	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
22	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
23	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
24	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
25	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
26	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
27	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
28	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563
29	พาราเซตามอล 500 มก. (ซอง)	10.0000	31/12/2563
30	พาราเซตามอล 1000 มก. (ซอง)	20.0000	31/12/2563



```

function doGet() {
  var sheet = SpreadsheetApp.openById('1...');
  var data = sheet.getSheetData().getBasicRowKeys();
  // ... (code for sending data to messaging API)
}

```



ลงรายการสินค้าใน google sheet ประกอบไปด้วย ชื่อสินค้าและวันหมดอายุ

ใส่ scrip code ต่างๆ ที่ app script

Request ไปยัง Messaging API ส่งการแจ้งเตือนบน line official

รูปภาพ แสดงการทำงานของการทำงานของการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การแจ้งเตือนสินค้าก่อนหมดอายุ 60 วันนั้น มีการแจ้งเตือน 1 ครั้ง/สัปดาห์ โดยใช้วันหมดอายุตั้งแต่ 1 มกราคม -31 ธันวาคม ของปี โดยในปี 2568 มีรายการสินค้าที่ใกล้หมดอายุจำนวน 87 รายการ โดยจะรายงานสินค้าที่ใกล้หมดอายุก่อน 60 วันแจ้งเตือนมายัง Line กลุ่มของผู้ปฏิบัติงาน

จากรายงานสินค้าหมดอายุในรอบ 30 กันยายน 2567 มีมูลค่าสินค้าหมดอายุรวมทั้งสิ้น 5,161.49 บาท โดยมีมูลค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ของยา คิดเป็นร้อยละ 3.76 ในอัตราไม่เกินร้อยละ 5 ของมูลค่าต้นทุนยาทั้งหมด ไม่เกิน 10,000 บาทต่อครั้ง และมูลค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เวชภัณฑ์ที่มีไซยาคิดเป็นร้อยละ 1.37 ในอัตราไม่เกินร้อยละ 5 ของมูลค่าต้นทุนเวชภัณฑ์ที่มีไซยาทั้งหมด ไม่เกิน 5,000 บาทต่อครั้ง และจากรายงานสินค้าหมดอายุในรอบ 31 มีนาคม 2568 มีมูลค่าสินค้าหมดอายุรวมทั้งสิ้น 5,138.44 บาท โดยมีมูลค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ของยา คิดเป็นร้อยละ 4.22 ในอัตราไม่เกินร้อยละ 5 ของมูลค่าต้นทุนยาทั้งหมด ไม่เกิน 10,000 บาทต่อครั้ง และมูลค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เวชภัณฑ์ที่มีไซยาคิดเป็นร้อยละ 0.59 ในอัตราไม่เกินร้อยละ 5 ของมูลค่าต้นทุนเวชภัณฑ์ที่มีไซยาทั้งหมด ไม่เกิน 5,000 บาทต่อครั้ง

ทั้งนี้ ก่อนใช้งานระบบการแจ้งเตือน เจ้าหน้าที่ใช้เวลาเฉลี่ย 45 นาทีต่อครั้ง ในการตรวจสอบสินค้าที่ใกล้หมดอายุ หลังใช้ระบบ เวลาดังกล่าวลดลงเหลือเพียง 10 นาทีต่อครั้ง โดยสามารถดูรายการสินค้าที่ใกล้หมดอายุจากระบบการแจ้งเตือน Line official ควบคู่ไปกับการตรวจสอบสินค้าจริงที่อยู่หน้าร้าน

ขั้นตอนเดิมในการตรวจเช็คสินค้าหมดอายุ

1. ดึงข้อมูลจากระบบขาย

ชื่อสินค้า	วันที่	สถานะ
101.000000	25/05/2025	หมดอายุ
102.000000	25/05/2025	หมดอายุ
103.000000	25/05/2025	หมดอายุ
104.000000	25/05/2025	หมดอายุ
105.000000	25/05/2025	หมดอายุ

2. นำข้อมูลที่ได้อัปโหลดเป็นเอกสารเพื่อดำเนินการตรวจเช็คสินค้าที่ใกล้หมดอายุ เพื่อจัดเตรียมในการส่งคืนหรือแจ้งจำหน่ายออก ใช้เวลาในการตรวจนับ 45 นาที/ครั้ง

ชื่อสินค้า	จำนวน	วันที่หมดอายุ
101.000000	10	25/05/2025
102.000000	10	25/05/2025
103.000000	10	25/05/2025
104.000000	10	25/05/2025
105.000000	10	25/05/2025

ขั้นตอนใหม่ในการตรวจเช็คสินค้าหมดอายุ

1. ดึงข้อมูลจากระบบขาย

ชื่อสินค้า	วันที่	สถานะ
101.000000	25/05/2025	หมดอายุ
102.000000	25/05/2025	หมดอายุ
103.000000	25/05/2025	หมดอายุ
104.000000	25/05/2025	หมดอายุ
105.000000	25/05/2025	หมดอายุ

2. นำข้อมูลลง google drive และใช้ scrip code ต่างๆ ที่ app script และเชื่อมต่อกับ Messaging API เพื่อแจ้งเตือนผ่าน Line OA แจ้งเตือน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ใช้เวลาในการตรวจนับซ้ำตามรายการแจ้งเตือนเพียง 10 นาที/ครั้ง

ชื่อสินค้า	จำนวน	วันที่หมดอายุ
101.000000	10	25/05/2025
102.000000	10	25/05/2025
103.000000	10	25/05/2025
104.000000	10	25/05/2025
105.000000	10	25/05/2025

แจ้งเตือนสินค้าหมดอายุ

- 1. Zykon 10 ml (Exp.04/04/2025),เหลือ 3 ฝู
- 2.Eye shield sterile ขว (ง) (Exp.05/04/2025),เหลือ 4 ฝู
- 3.Eye shield sterile ซ้าย (ง) (Exp.05/04/2025),เหลือ 4 ฝู
- 4.Hepalic 100 ml (Lactulose 66.7 g) (Exp.26/04/2025),เหลือ 25 ฝู
- 5.Strepis dry cough lozenges (Dextro) (Exp.11/05/2025),เหลือ 40 ฝู
- 6.Zykon 10 ml (Exp.24/05/2025),เหลือ 53 ฝู
- 7.Alcon Opt-Free replenish 60 ml (Exp.31/05/2025),เหลือ 60 ฝู

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ระบบสามารถแจ้งเตือนสินค้าที่ใกล้หมดอายุได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ลดความผิดพลาดจากการตรวจสอบวันหมดอายุด้วยตนเองได้ และช่วยลดภาระการตรวจสอบสินค้าคงคลังแบบ manual ได้ สอดคล้องกับผลวิจัยของมนต์ทิชา รัตนพันธ์ และฉัตรวิดี สายโยทอง (2566) เรื่อง การพัฒนา Line Chatbot สำหรับงานบริการด้านงานวิจัย กรณีศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่พบว่าด้านการนำไปใช้ประโยชน์และภาพรวมของระบบ สามารถช่วยผู้ใช้งานในการตอบข้อสงสัยและแก้ปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับงานสนับสนุนการวิจัยได้ และสอดคล้องกับผลวิจัยของสิทธิชัย วรโชติกำจร และ พัชราภรณ์ วรโชติกำจร(2566) เรื่อง การให้บริการข้อมูลทางการศึกษา ด้วยระบบไลน์แชตบอท ผ่านกลไกการติดต่อระหว่าง REST API และ LINE Messaging API พบว่า วิธีการพัฒนาแอปพลิเคชันแชตบอทจะใช้หลักการที่เรียกว่า เรส เอพีไอ สำหรับจัดการข้อมูลการโต้ตอบ โดยส่งข้อมูลไปยังไลน์เมสเสจจิ่ง เอพีไอ ของไลน์เซิร์ฟเวอร์ (Line Server) เพื่อส่งข้อมูลตอบกลับให้ผู้ใช้งานไลน์แชตบอทได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และทันทีทันใด โดยวิธีการที่พัฒนาจะทำงานบนโปรโตคอล HTTPS โดยรับส่งข้อมูลในรูปแบบ JSON ผ่านแพลตฟอร์มในแอปพลิเคชันไลน์ (Line Application)

สำหรับปัญหาและข้อจำกัดของ Line official ซึ่งมีโควตาการส่งข้อความแบบ Broadcast ที่จำกัดจำนวนข้อความที่สามารถส่งได้ต่อเดือน เช่น แพ็กเกจฟรีจะมีโควตาอยู่ที่ 1,000 ข้อความต่อเดือน ในกรณีที่ต้องการแจ้งเตือนลูกค้าเกี่ยวกับวันหมดอายุของสินค้าแต่ละชิ้น ระบบจะต้องส่งข้อความแยกตามแต่ละรายการสินค้าและแต่ละช่วงเวลา ซึ่งจะใช้ข้อความจำนวนมาก หากบันทึกวันหมดอายุเกิน 90 วัน (เช่น 180 วัน) ก็จะทำให้ต้องส่งข้อความแจ้งเตือนนานขึ้น และอาจเกินโควตาข้อความที่มีอยู่ และเมื่อมีการแจ้งเตือนถี่เกินไป (เช่น แจ้งทุกวัน หรือ 3 ครั้งต่อสัปดาห์) ก็จะใช้จำนวนข้อความมากขึ้นอีก

อีกทั้ง ควรพัฒนาให้รองรับการตอบกลับอัตโนมัติ, การรายงานสถานะสินค้าเพิ่มเติม เช่น หมดอายุแล้ว/ใกล้หมดอายุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการได้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนการพัฒนา Dashboard บน LINE Official เพื่อเพิ่มการดูข้อมูลสินค้าหมดอายุย้อนหลัง รายงานสถิติ และแนวโน้มของสินค้าหมดอายุ ผ่านเมนูบน LINE Official

ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบช่วยลดภาระงานในการตรวจสอบวันหมดอายุของยาและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้กับเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถวางแผนการจัดเก็บและการสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดความสูญเสียจากสินค้าที่หมดอายุและเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ยา

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนากระบวนการแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุ ผ่าน LINE Official ของสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา และจากผู้จัดการสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชนฯ ที่ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำต่างๆ เพื่อพัฒนาระบบต่อไป

เอกสารอ้างอิง

รายงานสินค้ารายงานผลการตรวจนับสินค้าคงเหลือของสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ณ 30 กันยายน 2567

รายงานสินค้ารายงานผลการตรวจนับสินค้าคงเหลือของสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ณ 31 มีนาคม 2568

ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง มูลค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ของสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2561

PlearningExcel.(2025,Jan 6)สอนทำแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุล่วงหน้าใช้ข้อมูล Google Sheets แจ้งไปที่ไลน์ด้วย Line
Messaging API[video].youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=A41ph1554A4>

มนต์ทิศา รัตนพันธ์ และ ฉัตรวิติ สายใยทอง.การพัฒนา Line Chatbot สำหรับงานบริการด้านงานวิจัย กรณีศึกษาสถาบันวิจัย
และพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. Journal of Applied Research on Science and Technology
(JARST), Vol 22, Issue 1, 2023

สิทธิชัย วรโชติกำจร และ พัชราภรณ์ วรโชติกำจร.การให้บริการข้อมูลทางการศึกษา ด้วยระบบไลน์แชทบอท ผ่านกลไกการติดต่อ
ระกวาง REST API และ LINE Messaging API.วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม,ปีที่11 ฉบับที่ 2(22)ก.ค-ธ.ค.
2566

ประวัติผู้พิมพ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาววัชรี คงทอง

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

-

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ณรงค์ ใจเที่ยง อรทัย เกตุขาว ปฏิพัทธ์ วงศ์เรือง ณรงค์ศักดิ์ ใจเที่ยงธรรม **วัชรี คงทอง** กรรณิการ์ เงินดี อนุราช เทศทองและจิตรกร กัลยา (2563). การเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรในการทำงานยุคNew normal ของเทศบาลตำบลท่าวังทอง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา. วารสารจันทร์เกษมสาร ปีที่ 26ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม2563

ณรงค์ศักดิ์ใจเที่ยงธรรม, ศศิวิมลบุตรสีเขียว, อนุกุลมะโนทน,**วัชรี คงทอง** และจิรพรรณ สำเภาพันธ์ (2567). สภาพความคาดหวังและสภาพที่เป็นจริงในการฝึกงานวิชาชีพสาธารณสุขของนิสิตคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์ ปีที่ 9ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม2567)



พัฒนาระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์ ด้วย Power platform

นิตยา นารีจันทร์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบในครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึกและติดตามข้อมูล เพิ่มความถูกต้องและไม่น่าเชื่อถือของข้อมูล สนับสนุนการวิเคราะห์และวางแผนพัฒนาบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลการพัฒนาพบว่า กระบวนการพัฒนาระบบเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ออกแบบโครงสร้างและอินเตอร์เฟซให้ใช้งานง่าย พัฒนาและทดสอบระบบจนสามารถใช้งานได้จริง โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าระบบช่วยลดความซับซ้อนของกระบวนการรายงาน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ อีกทั้งยังสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม ได้แก่ การเพิ่มฟังก์ชันวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาบุคลากร การปรับปรุงอินเตอร์เฟซให้รองรับผู้ใช้งานที่หลากหลาย การเชื่อมโยงระบบกับแพลตฟอร์มอื่น ๆ ภายในองค์กร ตลอดจนการอบรมให้บุคลากรสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้ระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์เป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาองค์กรให้เติบโตอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ระบบรายงานพัฒนาตนเอง, การบริหารทรัพยากรบุคคล, ระบบดิจิทัล, เทคโนโลยีสารสนเทศ

บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การติดตามและประเมินผลการพัฒนาตนเองของบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ระบบการรายงานพัฒนาตนเองแบบดั้งเดิมมักเผชิญกับปัญหาด้านประสิทธิภาพ เช่น ความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูล การใช้เอกสารจำนวนมาก และข้อจำกัดด้านการเข้าถึงข้อมูล

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว การพัฒนาระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์จึงเป็นแนวทางที่ช่วยให้บุคลากรสามารถบันทึก ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าในการพัฒนาตนเองได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเป็นระบบ ช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงาน ลดการใช้

กระดาษ และเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งยังช่วยให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึกและติดตามข้อมูล
2. เพื่อเพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล
3. เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และวางแผนพัฒนาบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิธีดำเนินการ

การพัฒนากระบวนการรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการของระบบ
 - 1.1 ศึกษาปัญหาและข้อจำกัดของระบบรายงานพัฒนาตนเองแบบเดิม
 - 1.2 สืบหาความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงบุคลากรและผู้บริหาร
 - 1.3 กำหนดขอบเขตของระบบ ฟังก์ชันการทำงาน และคุณสมบัติที่จำเป็น
2. การออกแบบระบบ
 - 2.1 ออกแบบโครงสร้างระบบให้รองรับการบันทึก ติดตาม และรายงานผล
 - 2.2 กำหนดอินเทอร์เฟซ (UI/UX) ให้ใช้งานง่ายและเข้าถึงได้สะดวก
 - 2.3 วางแผนการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลและระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. การพัฒนาและทดสอบระบบ
 - 3.1 พัฒนาระบบตามทีออกแบบ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
 - 3.2 ทดสอบระบบเพื่อประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงาน
 - 3.3 ปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบจากการทดสอบเพื่อให้ระบบมีเสถียรภาพ
4. การนำระบบไปใช้งาน
 - 4.1 ติดตั้งและเผยแพร่ระบบให้บุคลากรสามารถใช้งานได้
 - 4.2 ทำคู่มือและให้คำแนะนำการใช้งานแก่ผู้ใช้ระบบ
 - 4.3 เปิดใช้งานระบบพร้อมให้การสนับสนุนและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
5. การติดตามและปรับปรุงระบบ
 - 5.1 รวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้
 - 5.2 ปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามความต้องการขององค์กร
 - 5.3 อัปเดตระบบให้ทันสมัย รองรับการขยายตัวขององค์กรในอนาคต

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของระบบ

ระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์ช่วยให้การบันทึกและติดตามข้อมูลของบุคลากรเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว ลดความซับซ้อนของกระบวนการรายงานเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิมที่อาศัยเอกสาร อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ

2. ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์ช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการบันทึกข้อมูลด้วยตนเองของเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ พร้อมทั้งเพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

3. ประโยชน์ต่อบุคลากรและองค์กร

ระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์ช่วยให้บุคลากรสามารถวางแผนพัฒนาตนเองได้อย่างเป็นระบบและมีเป้าหมายที่ชัดเจน ขณะเดียวกัน ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้อภิปรายวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต นอกจากนี้ ระบบยังเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนนโยบายองค์กรที่มุ่งสู่การทำงานในยุคดิจิทัล ช่วยเพิ่มความคล่องตัวและเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรให้เติบโตอย่างยั่งยืน

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า การนำระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์มาใช้ส่งผลให้กระบวนการติดตามและรายงานผลมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อสังเกตบางประการที่ควรนำไปพิจารณาปรับปรุง ได้แก่

1. ความท้าทายในการใช้งานระบบ

บุคลากรบางส่วนอาจต้องใช้เวลาในการปรับตัวให้คุ้นเคยกับระบบ จำเป็นต้องมีคู่มือและให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกคนสามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ

2. ข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี

ระบบอาจต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อรองรับการใช้งานที่มีข้อจำกัดที่ใช้ได้เพียงผู้มีบัญชี O365 ของมหาวิทยาลัย

3. แนวทางการพัฒนาต่อไป

เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของระบบ ควรเพิ่มฟังก์ชันการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ช่วยให้สามารถประมวลผลและนำข้อมูลไปใช้วางแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ การปรับปรุงอินเทอร์เฟซให้ใช้งานง่ายขึ้นและรองรับกลุ่มผู้ใช้งานที่หลากหลายจะช่วยให้ระบบเข้าถึงได้อย่างครอบคลุมและเป็นมิตรต่อผู้ใช้ อีกทั้งการพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมโยงกับแพลตฟอร์มอื่น ๆ ภายในองค์กร จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูล ทำให้กระบวนการทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์ พบว่าระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึก ติดตาม และประเมินผลการพัฒนาตนเองของบุคลากรได้อย่างเป็นระบบ ลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลด้วยตนเองของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบรวบรวมข้อมูล และช่วยให้สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ ระบบยังช่วยลดความซับซ้อนของกระบวนการรายงานเมื่อเทียบกับรูปแบบเดิมที่ใช้เอกสาร อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ส่งผลให้การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าระบบจะช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนแนวทางการทำงานดิจิทัลขององค์กร แต่ยังคงพบข้อจำกัดบางประการ เช่น การที่บุคลากรบางส่วนอาจต้องใช้เวลาในการปรับตัวกับระบบใหม่ และความจำเป็นในการพัฒนาให้ระบบรองรับการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ระบบรายงานพัฒนาตนเองออนไลน์สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ควรพิจารณาแนวทางการพัฒนาเพิ่มเติม ดังนี้

1. เพิ่มฟังก์ชันการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก พัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลเชิงสถิติและแนวโน้มมาวางแผนพัฒนาบุคลากรได้อย่างแม่นยำ
2. ปรับปรุงอินเทอร์เฟซให้ใช้งานง่ายและรองรับกลุ่มผู้ใช้ที่หลากหลาย ออกแบบให้มีความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ และสามารถเข้าถึงได้โดยบุคลากรทุกระดับภายในองค์กร
3. เชื่อมโยงระบบกับแพลตฟอร์มอื่น ๆ ภายในองค์กร พัฒนาให้สามารถทำงานร่วมกับระบบ HR หรือระบบการจัดการอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ให้การสนับสนุนการพัฒนาระบบการทำงานในครั้งนี้

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นิตยา นารีจันทร์

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

สังกัดกลุ่มงาน กลุ่มงานบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

ระบบฐานข้อมูล พัฒนาแอปพลิเคชัน เว็บไซต์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ระบบลาออนไลน์ ด้วย Power Platform (ปี 2566)
2. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน: ระบบบริการแจ้งซ่อมออนไลน์คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ปี 2566)
3. การพัฒนางานประจำไปสู่งานวิจัยของบุคลากรสายสนับสนุน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ปี 2562)
4. การศึกษาและส่งเสริมการรับรู้ด้านสารสนเทศของบุคลากรสายสนับสนุนและนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ปี 2559)
5. ศึกษาพฤติกรรมการใช้ห้องศูนย์สารสนเทศ ของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ปี 2558)
6. พัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์สารสนเทศ คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ปี 2557)
7. ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนิสิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ปี 2557)



Dashboard รายรับ รายจ่าย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

พิรวัช ตันไพบูลย์, เสาวนีย์ พูลเขตรวิทย์, ยุพิน สิงห์ล่อ, ดวงกมล ทองศิริ และณัฏฐ์ชยธร เดชสิทธิ์บุลพร

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

การบริหารงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับองค์กร โดยเฉพาะในสถาบันการศึกษาที่มีรายรับและรายจ่ายจากหลายแหล่งทุน งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนา Dashboard รายรับ รายจ่าย ของ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงและวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยใช้ Google Data Studio (Looker Studio) เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนา

กระบวนการพัฒนาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การคัดเลือกเครื่องมือที่เหมาะสม (2) การออกแบบและพัฒนา Dashboard ให้แสดงข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น กราฟและตาราง (3) การปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และ (4) การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ ผลการศึกษาพบว่า Dashboard ที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้ผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลรายรับและรายจ่ายได้อย่างรวดเร็ว ลดระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูล และช่วยให้การวางแผนงบประมาณมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้พบว่ามีความพึงพอใจในระดับสูงในด้านความสะดวกในการใช้งาน ความชัดเจนของข้อมูล และความสามารถในการช่วยตัดสินใจ อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพิ่มฟังก์ชันวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติม

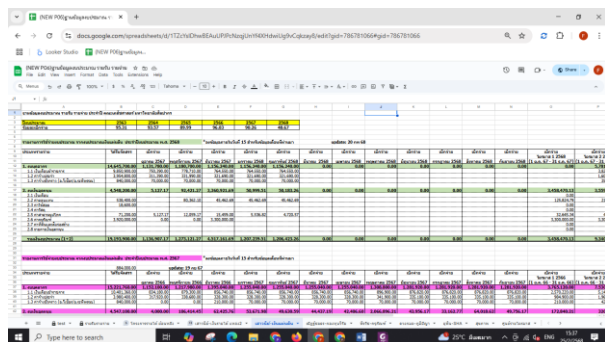
การพัฒนา Dashboard นี้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการงบประมาณขององค์กร การศึกษา ซึ่งสามารถต่อยอดไปสู่ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่แม่นยำยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: Dashboard, รายรับ รายจ่าย, การบริหารงบประมาณ, Looker Studio, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

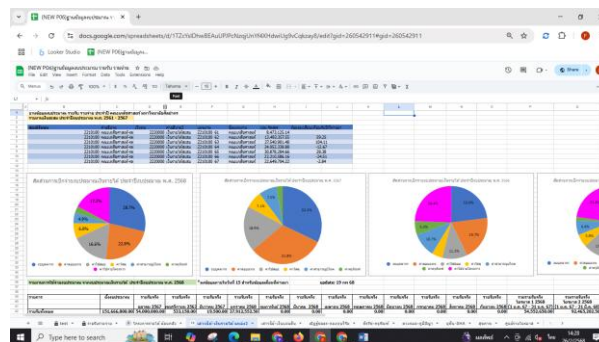
บทนำ

เนื่องด้วยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีการจัดทำฐานข้อมูลรายรับ รายจ่าย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ถึงปัจจุบัน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ฐานข้อมูลมีการแสดงผลข้อมูลรายรับ รายจ่าย ซึ่งประกอบด้วยรายรับ รายจ่ายจากงบประมาณเงินแผ่นดิน เงินรายได้ เงินศูนย์ธุรกรรมเชิงวิชาชีพ และในปีงบประมาณ

พ.ศ. 2567 ได้มีการเพิ่มข้อมูลรายรับ รายจ่ายจากเงินกองทุนสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยมีการแสดงข้อมูลในรูปแบบตาราง และแผนภูมิ ผ่าน Microsoft 365 Microsoft Excel ดังตัวอย่าง ตัวอย่างการแสดงผลฐานข้อมูลงบประมาณรายรับ รายจ่าย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 – 2567



รูปที่ 1 รายงานรายรับ รายจ่ายจากเงินแผ่นดิน



รูปที่ 2 รายงานรายรับ รายจ่ายจากเงินรายได้

ซึ่งการแสดงผลดังกล่าวยังไม่ตอบโจทย์ผู้บริหารของคณะวิชา (คณบดี รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี ผู้จัดการศูนย์ฯ เลขานุการคณะ หัวหน้างาน และหัวหน้าหน่วย) ที่ต้องการทราบข้อมูลเพื่อการเข้าใจข้อมูลแบบรวดเร็ว และการตัดสินใจที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้บริหารของคณะวิชา สามารถทราบข้อมูลเพื่อการเข้าใจข้อมูลแบบรวดเร็ว และการตัดสินใจที่ดีขึ้น โดยผ่าน Dashboard

วิธีดำเนินการ

1. เลือก tool สำหรับการสร้าง Dashboard
2. สร้างและออกแบบ Dashboard
3. เพิ่มข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ประกอบด้วย การดำเนินงานเกี่ยวกับโครงการที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ รายรับต่าง ๆ เช่น รายรับค่าหน่วยกิต รายรับโอนค่าสอนจากคณะอื่น รายรับคลังหน่วยกิต รายรับเงินกองทุนสนับสนุนการวิจัยฯ รายรับเงินบริจาค รายรับเงินศูนย์ธุรกรรมเชิงวิชาชีพ รายจ่ายต่าง ๆ เช่น เงินเดือน ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค ค่าครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายโครงการ รายจ่ายเงินกองทุนสนับสนุนการวิจัยฯ รายจ่ายเงินศูนย์ธุรกรรมเชิงวิชาชีพ
4. สอบถามความพึงพอใจการใช้งานเพื่อการพัฒนา

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. จากการศึกษา tool สำหรับการสร้าง Dashboard มีเครื่องมือสำหรับการสร้าง Dashboard หลายเครื่องมือ เช่น
 - 1.1 Google Data Studio (Looker Studio) – ใช้งานฟรีจาก Google เชื่อมต่อข้อมูลจาก Google Sheets, BigQuery และอื่น ๆ ได้ง่าย

1.2 Microsoft Power BI (เวอร์ชันฟรี) – เหมาะสำหรับการสร้าง Dashboard จากข้อมูล Excel, SQL Server และ API ต่าง ๆ

โดยเมื่อพิจารณาจากเครื่องมือข้างต้น และเพื่อให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน คือ Google Sheets ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยจึงเลือก Google Data Studio (Looker Studio) สำหรับการสร้าง Dashboard

2. สร้างและออกแบบ Dashboard ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้มีการออกแบบ Dashboard เป็น 6 ลักษณะการแสดงผล ตาม URL: <https://lookerstudio.google.com/embed/reporting/fc5fe9d5-c312-462b-b203-67f7dd0d8bc4/page/efLdE> โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 2.1 รายรับ รายจ่าย 2568 ในภาพรวม
 - 2.2 รายรับ รายจ่าย 2568 (จำแนกรายการ)
 - 2.3 โครงการ 2568 ในภาพรวม
 - 2.4 โครงการ 2568 (จำแนกภารกิจ)
 - 2.5 ศูนย์ธุรกรรมเชิงวิชาชีพ ในภาพรวม
 - 2.6 ศูนย์ธุรกรรมเชิงวิชาชีพ (จำแนกรายการ)
3. เพิ่มข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
 4. สอบถามความพึงพอใจเพื่อให้การใช้งาน Dashboard ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาการพัฒนา Dashboard รายรับ รายจ่าย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่าเครื่องมือ Google Data Studio (Looker Studio) สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารด้านการเข้าถึงและวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ Dashboard ที่พัฒนาขึ้นช่วยให้การบริหารจัดการงบประมาณเป็นระบบมากขึ้น ลดภาระในการสรุปรายงานและประมวลผลข้อมูล และเพิ่มความสะดวกในการติดตามรายรับ รายจ่ายจากแหล่งทุนต่าง ๆ

การประเมินผลจากกลุ่มผู้ใช้งานพบว่า Dashboard มีความสะดวกในการเข้าถึง และช่วยให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบสถานะทางการเงินของคณะได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังให้คะแนนในระดับสูงสำหรับความชัดเจนของข้อมูล และการออกแบบอินเทอร์เฟซที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาฟังก์ชัน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เพื่อให้สามารถคาดการณ์แนวโน้มทางการเงินและสนับสนุนการวางแผนงบประมาณในระยะยาวได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น การเพิ่มฟังก์ชันวิเคราะห์แนวโน้มทางการเงิน การขยายประเภทของข้อมูลที่แสดงผล การปรับปรุงความสามารถในการโต้ตอบของ Dashboard โดยสรุป การพัฒนา Dashboard รายรับ รายจ่ายนี้เป็นก้าวสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงบประมาณของคณะเภสัชศาสตร์ และสามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่ครอบคลุมมากขึ้นในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานเรื่อง "Dashboard รายรับ รายจ่าย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568" ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ รวมถึงเปิดโอกาสให้ทีมวิจัยได้พัฒนาเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์จริงในการบริหารจัดการด้านงบประมาณของคณะ

ขอขอบคุณ ผู้บริหารของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่ คณบดี รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี ผู้จัดการศูนย์ฯ เลขานุการคณะ หัวหน้างาน และหัวหน้าหน่วย ที่ให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนา Dashboard ให้สามารถตอบสนองความต้องการในการตัดสินใจและบริหารจัดการด้านงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ บุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและร่วมทดลองใช้งาน Dashboard ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของระบบให้ดียิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนโครงการนี้ ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม ซึ่งทำให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กรมบัญชีกลาง. (2566). แนวทางการบริหารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. สำนักบริหารงบประมาณ

กระทรวงการคลัง. <https://www.cgd.go.th>

Google. (2023). Looker Studio: Data visualization & business intelligence. Google LLC.

<https://lookerstudio.google.com>

Microsoft Corporation. (2023). Microsoft Power BI: Business intelligence for data analytics. Microsoft.

<https://powerbi.microsoft.com>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล พิรวัช ดันไพบุลย์

ตำแหน่ง นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป (วิเคราะห์นโยบาย แผนงาน และการงบประมาณ)

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

แผนและงบประมาณ

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ไม่มี

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล เสาวนีย์ พูลเขตรวิทย์

ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป (วิเคราะห์นโยบาย แผนงาน และการงบประมาณ)

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี หลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยพายัพ

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การเงิน บัญชี

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ไม่มี

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล ยุพิน สิงห์ล่อ

ตำแหน่ง นักการเงินปฏิบัติการ

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป (บริหารการเงินและพัสดุ)

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ (การบัญชี) สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การเงิน บัญชี

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ไม่มี

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 3

ชื่อ-สกุล ดวงกมล ทองศิริ

ตำแหน่ง นักการเงินชำนาญการ

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป (บริหารการเงินและพัสดุ)

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การเงิน บัญชี

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ไม่มี

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 4

ชื่อ-สกุล ณัฐชัชธร เดชสิทธิ์บุลพร

ตำแหน่ง นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป (ส่งเสริมการวิจัย)

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

การวิจัย

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ไม่มี



การพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์เพื่อจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์

นางสาวสุกฤตา สมุทรประภูติ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์เพื่อจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการครุภัณฑ์ ลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ในการตรวจนับครุภัณฑ์ขององค์กร ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย ฐานข้อมูลครุภัณฑ์ ที่สามารถจัดเก็บ แก้ไข และสืบค้นข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ที่สนับสนุนการตรวจนับครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี QR Code ช่วยลดระยะเวลาและความผิดพลาดในการทำงาน วิธีดำเนินการประกอบด้วย (1) รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์ (2) การออกแบบฐานข้อมูลโดยพิจารณาความปลอดภัยของข้อมูลและความสะดวกในการใช้งาน (3) จัดทำ แพลตฟอร์ม AppSheet (4) การบำรุงรักษาและปรับปรุงพัฒนาต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ถูกต้อง ผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการนี้ช่วยให้หน่วยงานสามารถตรวจสอบติดตาม และจัดการครุภัณฑ์ได้แบบเรียลไทม์ ลดภาระงานเอกสาร และเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารจัดการครุภัณฑ์ รองรับการพัฒนาต่อยอดในอนาคตเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการขององค์กรที่เปลี่ยนแปลงไป และช่วยในการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่งานพัสดุในการบริหารจัดการครุภัณฑ์

บทนำ

จากการศึกษาพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์เพื่อจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์ ที่มีการใช้งานครุภัณฑ์อยู่เป็นจำนวน 9 พันกว่ารายการ การใช้ครุภัณฑ์แต่ละประเภทจะใช้งานที่แตกต่างกันไปตามคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ชนิดนั้น และตามสภาพการใช้งานจริง ซึ่งอาจมีการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ไปจากสถานที่ที่ตั้งไว้เดิมโดยไม่ได้แจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบ จึงมีแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์เพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลครุภัณฑ์ให้เป็นข้อมูลปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังสามารถสืบค้นข้อมูลผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ เพื่อช่วยในการตรวจนับและตรวจสอบสถานะครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีที่เป็นการใช้งานแบบง่ายผ่านระบบฐานข้อมูล แพลตฟอร์ม AppSheet และใช้ QR Code เพื่อสแกนเข้าถึงข้อมูลช่วยเพิ่มความแม่นยำและลดระยะเวลาในการดำเนินงาน สามารถตรวจสอบข้อมูลครุภัณฑ์ได้ทันที เช่น เลขครุภัณฑ์ สถานที่ตั้งของครุภัณฑ์ในแต่ละภาควิชา/หน่วยงาน ข้อมูลการจัดซื้อ และสามารถแสดงรูปภาพของครุภัณฑ์เพื่อผู้ใช้งานหรือผู้ตรวจสอบทราบถึงรูปร่างลักษณะของครุภัณฑ์เป็นต้น ส่งผลทำให้การตรวจสอบข้อมูลครุภัณฑ์เกิดความสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการจัดเก็บและตรวจสอบข้อมูลครุภัณฑ์ด้วยกระดาษ และเพื่อให้หน่วยงานสามารถ บริหารจัดการครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยเทคโนโลยีแบบไม่ต้องเขียนโค้ด (No-Code Platform) อย่าง Google AppSheet ซึ่งช่วยให้สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันได้รวดเร็วและยืดหยุ่น จัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ในรูปแบบฐานข้อมูลดิจิทัล สามารถค้นหา แก้ไข และลบข้อมูลครุภัณฑ์ได้อย่างสะดวก อำนวยความสะดวกในการตรวจนับครุภัณฑ์ผ่านอุปกรณ์พกพา สร้างรายงาน และสถิติที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์ได้อัตโนมัติ

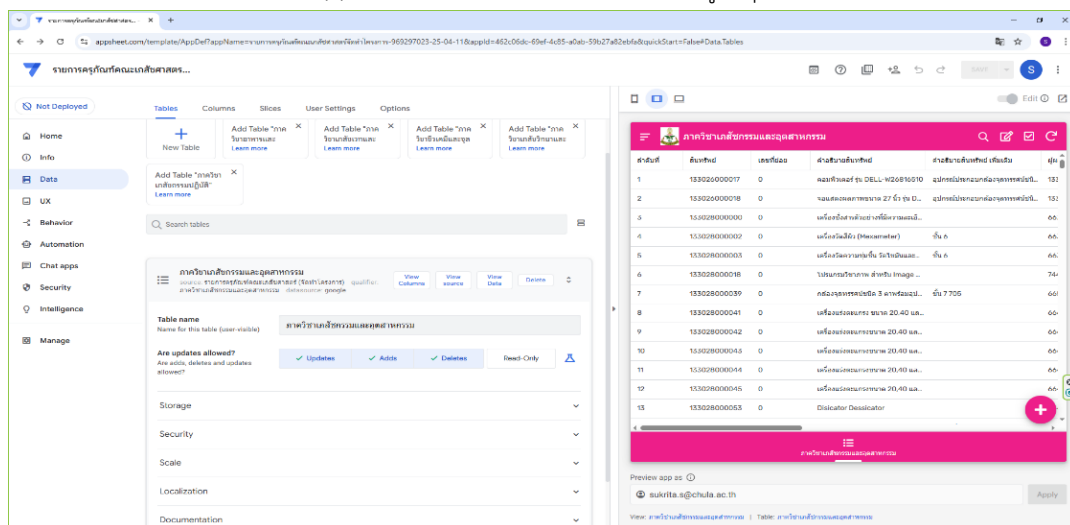
วิธีดำเนินการ

การพัฒนากระบวนการจัดการครุภัณฑ์เพื่อจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์

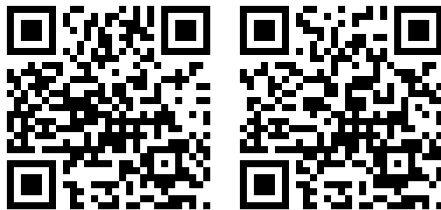
- รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์ จากการใช้ตาราง Excel และ Google Sheet
- ออกแบบฐานข้อมูล
 - ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลครุภัณฑ์ เช่น รหัสครุภัณฑ์ ชื่อ รายละเอียด สถานะ ที่ตั้ง

ลำดับที่	สินทรัพย์	เลขที่ ยี่ห้อ	คำอธิบายสินทรัพย์	ผู้ผลิตสินทรัพย์	จำนวน	หน่วยนับ	ศูนย์ต้นทุน	เงินทุน	มูลค่าตามบัญชี	สกุลเงิน	ห้อง	รูป	สถานะครุภัณฑ์
ภาควิชาวิทยาการสารสนเทศและหลักสูตรการรวม													
1	133026000017	0	คอมพิวเตอร์ รุ่น DELL-W26816510	133026000017-0100-65	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	0	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
2	133026000018	0	จอมคอมภาพขนาด 27 นิ้ว รุ่น DELL-G2721HN	133026000018-0100-65	1	จอ	1330100000	1330019900	0	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
3	133028000000	0	เครื่องใช้สำนักงานชนิดวางบนโต๊ะ	6670-002-0003-0100-001-66	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
4	133028000002	0	เครื่องใช้สำนักงาน (Printer)	6633-001-0020-3201-001-66	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
5	133028000003	0	เครื่องใช้สำนักงาน (Scanner)	6633-001-0019-3201-001-66	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
6	133028000018	0	โปรแกรมวิชาการ สำหรับ Image Analysis	7640-001-0001-0200-010-66	1	ชุด	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
7	133028000039	0	เครื่องใช้สำนักงาน 3 ฝากโต๊ะอุปกรณ์ภาพ	6650-002-0003-0100-001-67	1	ชุด	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
8	133028000041	0	เครื่องใช้สำนักงาน ขนาด 20.40 นิ้ว พร้อมตัวรับ	6640-022-0014-0100-001-67	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
9	133028000042	0	เครื่องใช้สำนักงานขนาด 20.40 นิ้ว พร้อมตัวรับ	6640-022-0014-0100-002-67	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
10	133028000043	0	เครื่องใช้สำนักงานขนาด 20.40 นิ้ว พร้อมตัวรับ	6640-022-0014-0100-003-67	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
11	133028000044	0	เครื่องใช้สำนักงานขนาด 20.40 นิ้ว พร้อมตัวรับ	6640-022-0014-0100-004-67	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
12	133028000045	0	เครื่องใช้สำนักงานขนาด 20.40 นิ้ว พร้อมตัวรับ	6640-022-0014-0100-005-67	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
13	133028000053	0	Disicator Disicator	6640-004-0001-9102-001-68	1	ชุด	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
14	133028000060	0	ผู้ควบคุมอุณหภูมิ	6685-001-0001-0200-001-68	1	ตู้	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
15	133028000061	0	โปรแกรมวิชาการ ชนิด imagegraph	4310-004-0002-0200-001-68	1	ชุด	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
16	133028000080	0	เครื่องใช้ไฟฟ้า 3 ฝากขนาด 4 นิ้ว สูงสุด 6.20 นิ้ว	6670-002-0002-0200-001-68	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
17	133028000081	0	ผู้ควบคุมอุณหภูมิ	6685-015-0005-3203-001-68	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
18	133028000083	0	ชุดตรวจหาสาร หรือเครื่องใช้	6640-022-0014-0200-001-68	1	ชุด	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
19	133028000085	0	แผ่นกระดาษ No.20-100	6640-022-0014-0100-002-68	1	ชุด	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้
20	133028000096	0	เครื่องใช้แบบพกพา	6640-022-0033-0200-001-69	1	เครื่อง	1330100000	1330019900	1	บาท	ภาครวม		ใช้งานได้

- จัดทำ แพลตฟอร์ม AppSheet โดยกำหนดตามโครงสร้างข้อมูลครุภัณฑ์ที่ได้ทำการออกแบบไว้



4. ทดสอบระบบและปรับปรุง
 - ทดสอบระบบเพื่อความถูกต้องของข้อมูล
 - นำผลการทดสอบมาปรับปรุงและแก้ไขเพื่อนำมาใช้งานจริง
 - ประเมินการทำงานของระบบด้วยการ เข้าใช้ข้อมูลได้ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรศัพท์เคลื่อนที่
5. สร้าง QR Code ให้เชื่อมโยงกับ URL ที่อยู่ของแพลตฟอร์ม AppSheet ในแต่ละข้อมูลของครุภัณฑ์



6. นำ QR Code ไปติดบนอุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ ทำการเผยแพร่ QR Code ข้อมูลของครุภัณฑ์ที่อยู่ของแพลตฟอร์ม AppSheet เพื่อนำไปใช้งานจริง ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้งานเพื่อตรวจสอบฐานข้อมูลครุภัณฑ์ที่มีอยู่จริง
7. ฝึกอบรมการผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการตรวจสอบครุภัณฑ์ให้สามารถใช้งานผ่านได้ทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการศึกษาและจัดทำระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์โดยใช้แพลตฟอร์ม AppSheet พบว่าสามารถตอบสนองความต้องการในการจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ด้านหลัก ดังนี้:

1. วิเคราะห์ปัญหาที่ใช้งานในปัจจุบัน
 - การตรวจสอบครุภัณฑ์ด้วยกระดาษต้องอาศัยเวลาในการเดินตรวจครุภัณฑ์ที่ละรายการ และกรอกข้อมูลด้วยลายมือ ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้า โดยเฉพาะในหน่วยงานที่มีครุภัณฑ์จำนวนมาก
 - เมื่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มกระดาษแล้ว เจ้าหน้าที่ต้องนำข้อมูลมากรอกลงคอมพิวเตอร์อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นการทำงานซ้ำซ้อน ทำให้เสียเวลาและทรัพยากรบุคคลากร
 - การเก็บเอกสารแบบกระดาษในระยะยาวต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บ และมีโอกาสสูญหายหรือชำรุดได้ง่าย ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การจัดทำฐานข้อมูล
 - กำหนดโครงสร้างของข้อมูลให้เป็นรูปแบบอย่างง่าย สามารถตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงกับข้อมูลในระบบของมหาวิทยาลัย
 - ตรวจสอบฐานข้อมูลให้มีความครบถ้วน ทั้งหมายเลข รายละเอียด ที่ตั้ง มูลค่า ภาพถ่าย ของครุภัณฑ์ และให้เป็นข้อมูลปัจจุบัน สามารถให้คณะกรรมการตรวจสอบเข้าถึงและแก้ไขข้อมูลได้โดยง่าย
3. การจัดทำการจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์ผ่านแพลตฟอร์ม AppSheet
 - กำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลบนแพลตฟอร์ม AppSheet โดยการเชื่อมโยงกับ spreadsheets บน Google Drive ได้อย่างง่าย

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาในการเก็บบันทึกข้อมูลครุภัณฑ์ ที่ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์และข้อมูลประวัติการเคลื่อนย้ายให้ถูกต้องสมบูรณ์ของงานพัสดุ ภายใต้กลุ่มงานคลังและพัสดุ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้การบริหารจัดการครุภัณฑ์และการตรวจนับครุภัณฑ์ทำได้ยาก จึงได้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ เพื่อช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ผลของการใช้งานระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ พบว่า ระบบสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์ สร้างคิวอาร์โค้ดให้กับครุภัณฑ์เพื่อใช้สำหรับให้โปรแกรมตรวจนับครุภัณฑ์ทำการตรวจนับ สืบค้นครุภัณฑ์และประวัติที่ตั้งครุภัณฑ์ และแสดงรายงาน ประโยชน์ที่ได้จากการนำระบบนี้ไปใช้ ทำให้เจ้าหน้าที่พัสดุได้ข้อมูลครุภัณฑ์ที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

ในการปฏิบัติงานจริงของคณะกรรมการตรวจนับครุภัณฑ์โดยใช้โปรแกรมในการตรวจนับดังกล่าวเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานพัสดุ ยังคงแจ้งกระดาษที่ประกอบด้วยรายการครุภัณฑ์ที่คณะกรรมการแต่ละคนรับผิดชอบโดยจะใช้ร่วมกับโปรแกรมเพื่อตรวจนับครุภัณฑ์ กล่าวคือ กรรมการตรวจนับยังต้องดูรายการครุภัณฑ์จากกระดาษ แล้วตามหาครุภัณฑ์แต่ละรายการ เมื่อพบแล้วจึงจะใช้โปรแกรมทำการบันทึกสภาพครุภัณฑ์และที่ตั้งซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการพัฒนาส่วนของการแสดงรายการครุภัณฑ์ที่กรรมการแต่ละคนต้องรับผิดชอบ นำมาแสดงในโปรแกรมตรวจนับครุภัณฑ์แทนการใช้กระดาษต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำโครงการขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ เกษัชกร ดร.วรสิทธิ์ วงศ์สุทธิเลิศ คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ และทีมผู้บริหาร ที่ให้การสนับสนุนในการทำโครงการในครั้งนี้ รวมถึงคณะกรรมการตรวจนับครุภัณฑ์ทุกท่าน ในความอนุเคราะห์ด้านการให้ข้อมูล ผู้จัดทำโครงการขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

เยาวภา จรัสสันติจิต.(2020). การพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์เพื่อจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ และโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อตรวจนับครุภัณฑ์ ปทุมท.
นางสาวศรียวรรณ ศรีสวัสดิ์.(2021).การบริหารระบบฐานข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวสุกฤตา สมุทรประภูติ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัสดุ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน คลังและพัสดุ

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาการบริหารธุรกิจ (การจัดการทั่วไป)



การพัฒนาโปรแกรมรายรับในรูปแบบ Online คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (PS-Revenue Online)

นางสาวเบญจพรณ ชูดิธนธีระกุล¹, นายเตชิต ชื่นประทุมทอง¹ และนางสาวภัททิภา วงศ์สกุล¹

¹ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชี ของงานจัดการทรัพย์สินและการเงิน คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้จัดทำระบบโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue) ซึ่งจากเดิม การปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชี ใช้งานผ่านระบบ KKUFMIS (Khon Kaen University Fiscal Management Information System) ทำให้เห็นประเด็นที่ยังไม่ครอบคลุมของการรายงานผลด้านรายรับ แบบ Online หรือ แบบ Real time เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเปรียบเทียบรายรับกับค่าใช้จ่าย และวางแผนบริหารงบประมาณ ดังนั้น เพื่อให้การบริหารจัดการด้านรายรับมีประสิทธิภาพจึงได้มีการนำระบบสารสนเทศมาสร้างโปรแกรมไปใช้ในระบบ Web Application และ Web Database ในรูปแบบ Online หรือ แบบ Real time โดยโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue) สามารถจัดการข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และสามารถประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรม Power BI ได้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึก ติดตาม และวิเคราะห์รายรับของคณะเศรษฐศาสตร์เพื่อรายงานผู้บริหารได้สะดวกและเป็นระบบยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยจัดการข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของรายรับจากแหล่งต่างๆ ของคณะเศรษฐศาสตร์ เช่น รายได้จากการขายสินค้าและบริการ รายได้ค่าลงทะเบียนประชุมวิชาการ หรือ รายได้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลจากการพัฒนาระบบโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue) ทำให้มีโปรแกรมที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพในการรายงานผล แบบ Online หรือ แบบ Real time ผู้บริหารหรือผู้ใช้งานสามารถทราบข้อมูลด้านรายรับทั้งหมดได้สะดวกและรวดเร็ว เพื่อใช้ประกอบการบริหารจัดการด้านการเงินและช่วยตัดสินใจในการใช้จ่ายเงิน ของคณะเศรษฐศาสตร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนำ

งานจัดเก็บรายรับและรายงานข้อมูลรายรับของคณะเศรษฐศาสตร์ เป็นภารกิจหนึ่งของการจัดการทรัพย์สินและการเงินของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยที่ผ่านมาเมื่อมีรายรับเกิดขึ้นจะทำการบันทึกข้อมูลในระบบ KKUFMIS (Khon Kaen University Fiscal Management Information System) และออกใบเสร็จรับเงินแยกตามประเภทรายรับต่างๆที่เกิดขึ้น โดยลักษณะการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาทำรายงานเสนอผู้บริหาร จะเก็บข้อมูลตามใบเสร็จรับเงินในระบบ KKUFMIS และรายงานสรุปผลข้อมูลรายรับออกมาในรูปแบบของ Excel ซึ่งยังมีข้อจำกัด คือ ระบบยังไม่สามารถรายงานข้อมูลรายรับที่เกิดขึ้นในรูปแบบ Online ได้ ดังนั้น จึงมีแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue) ให้สามารถบันทึกและรายงานข้อมูลรายรับที่เกิดขึ้นในรูปแบบ Online โดยการนำโปรแกรม Power BI ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทันสมัย ใช้งานง่าย สามารถเข้าระบบเพื่อตรวจสอบรายรับตามหมวดรายรับและประเภทรายรับ ได้แบบ Real time ทำให้ทราบแนวโน้มของรายรับในแต่ละช่วงเวลา ใช้งานได้หลาย User

พร้อมกันในเวลาเดียวกัน และสามารถจัดการข้อมูลรายรับจากแหล่งต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินเสนอผู้บริหารเพื่อประกอบการตัดสินใจได้อย่างทันทั่วทั้ง ทั้งนี้ เพื่อความมั่นคงยั่งยืนทางการเงินในระยะยาวของคณะเภสัชศาสตร์สืบไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถบันทึกข้อมูลรายรับจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างละเอียดและเป็นระบบ
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ช่วยให้การจัดเก็บ ค้นหา และสรุปข้อมูลรายรับ ทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้การรายงานผลรายรับตรงตามความต้องการของผู้บริหารและผู้ใช้งาน และใช้ประกอบการวางแผนงบประมาณ และการใช้จ่ายเงินของคณะเภสัชศาสตร์ ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาข้อมูลด้านรายรับและการรายงานผลรายรับ รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อวางแผนในการพัฒนาระบบ
2. ประชุมวางแผนร่วมกับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน และผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อออกแบบระบบ โดยกำหนดขอบเขต และคุณสมบัติของระบบ ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ทดสอบการใช้งานของระบบและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและการรายงานผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ
4. เริ่มใช้งานระบบโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue)
5. นำข้อมูลจากระบบมาสร้างรายงานด้วยโปรแกรม Power BI เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ที่เข้าใจง่าย



ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue) สามารถสรุปผลการศึกษาและอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. มีระบบโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue) ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพในการบันทึก จัดเก็บ และการรายงานผลข้อมูล ได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบมากขึ้น สามารถค้นหาและดูข้อมูลย้อนหลังได้สะดวก มีระบบเมนูและฟังก์ชันที่เข้าใจง่าย ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรายงานผลข้อมูลด้านรายรับในรูปแบบ Online หรือ แบบ Real time ด้วยโปรแกรม Power BI
2. เกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับผู้บริหาร และผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องการทราบข้อมูลด้านรายรับ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนงบประมาณและการใช้จ่ายเงินของคณะเภสัชศาสตร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบโปรแกรมรายรับ (PS-Revenue) บรรลุตามวัตถุประสงค์ของผู้บริหาร ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลทางการเงิน โดยเฉพาะในด้านความถูกต้อง ความรวดเร็ว ความสะดวกในการใช้งาน และการรายงานผลข้อมูลรายรับในรูปแบบ Online หรือ แบบ Real time ด้วยโปรแกรม Power BI ซึ่งเป็นการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อผู้บริหารและผู้ใช้งานสามารถเข้าระบบไปตรวจสอบรายรับสุทธิในแต่ละหมวด รายรับและประเภทรายรับ ได้ตลอดเวลาตามความต้องการ รวมถึงการรายงานข้อมูลต่างๆได้

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนอย่างยิ่ง จากคณะผู้บริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้ให้นโยบายและสนับสนุนในการพัฒนากระบวนการงาน ให้คำแนะนำ ขอดูคิดเห็น เพื่อพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารงานในครั้งนี้ได้ จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อย และขอขอบคุณ บุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์ทุกส่วนงาน ที่ได้ให้ความร่วมมือ ในการพัฒนาระบบโปรแกรมรายรับนี้ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานนี้จะ เป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการทางการเงิน และสามารถพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2550). *KKUFMIS (Khon Kaen University Fiscal Management Information System)*. [ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. <https://fmis.kku.ac.th>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวเบญจพรรณ ชูดิธนธีระกุล **ตำแหน่ง** นักวิชาการเงินและบัญชี (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานจัดการทรัพย์สินและการเงิน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการศึกษา ปี พ.ศ. 2555 ระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิตสาขาการเงิน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- ด้านการเงิน (Finance)

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

-

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นายเดชิต ชื่นประทุมทอง **ตำแหน่ง** นักเทคโนโลยีสารสนเทศ

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารและยุทธศาสตร์ กองบริหารงานคณะเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา ปี พ.ศ. 2554 ระดับปริญญาตรี ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- ด้าน Programming Full Stack Developer

- ด้าน Operating System Management (Linux Server)

- ด้าน Database Management

- ด้าน Analytics Google Looker Studio

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

- การนำเสนอผลงานรูปแบบโปสเตอร์ในโครงการ SHOW and SHARE 2016 การประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรคณะเกษตรศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคมท.) ครั้งที่ 5 ประจำปี 2559 เรื่อง ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (OAS CoP) Theme : All form to PDF ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น และโรงแรมเจริญธานี จังหวัดขอนแก่น

- ได้รับรางวัลชนะเลิศ อันดับ 3 การนำเสนอผลงานโปสเตอร์ เรื่อง ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (OAS CoP) Theme : All form to PDF ในโครงการ SHOW and SHARE 2016 การประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรคณะเกษตรศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคมท.) ครั้งที่ 5 ประจำปี 2559 ณ โรงแรมเจริญธานี จังหวัดขอนแก่น

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นางสาวภัททิภา วงศ์สกุล **ตำแหน่ง** นักเทคโนโลยีสารสนเทศ

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารและยุทธศาสตร์ กองบริหารงานคณะเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา ปี พ.ศ. 2556 ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ด้าน Data Analytics Power BI

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

- การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลค่าข้อกำหนดรอบอัตราค่าจ้างใหม่และอัตราค่าจ้างที่ได้รับจัดสรร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในรูปแบบ Dashboard : 2567: ได้รับทุนวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2567 : ผู้ร่วมวิจัย



การพัฒนาระบบการบริหารงบประมาณด้วย Smart Project Budgeting และการประยุกต์ใช้ โปรแกรมพื้นฐาน Microsoft Excel เพื่อการวิเคราะห์เชิงลึก

ปิยพร มานะกิจ สุภาลัย สิงคะตา และ ปิณฑิรา วลีธนาพันธ์

งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ภายใต้นโยบายของผู้บริหารที่ต้องการข้อมูลทางการบริหารที่ทันสมัย เข้าถึงง่าย และมีความถูกต้องแม่นยำ ในบริบทของสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว งานแผนจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบการบริหารงบประมาณด้วย Smart Project Budgeting ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Power BI ร่วมกับโปรแกรมพื้นฐาน Microsoft Excel เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกทางการบริหารด้านงบประมาณ และเพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนของเจ้าหน้าที่ ตลอดจนสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารให้มีความรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนและมีการปรับแผนงานอย่างต่อเนื่อง โดยการดำเนินการตามกระบวนการ PDCA (Plan-Do-Check-Action) เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณ การคัดเลือกและประเมินคุณภาพแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งได้เลือกใช้ข้อมูลจากระบบบริหารจัดการโครงการและงบประมาณ (Project and Budget Management : PBM) ของคณะ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่ใช้งานมีความถูกต้อง สมบูรณ์ และเป็นปัจจุบันที่สุด การพัฒนาเน้นที่การสร้าง Strategic Dashboards สำหรับนำเสนอภาพรวมของการจัดสรรงบประมาณเพื่อให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นข้อมูลที่ชัดเจนในหลากหลายมิติ และ Analytical Dashboards เพื่อการวิเคราะห์เชิงลึก ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจจัดการงบประมาณ

จากผลการศึกษาและการประเมินระบบ พบว่า Smart Project Budgeting สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบ PBM ได้แบบเรียลไทม์ ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ผู้บริหารสามารถเข้าถึงรายงานงบประมาณได้สะดวกผ่านช่องทางออนไลน์ และช่วยลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่งานแผน อย่างไรก็ตาม Dashboard เพียงอย่างเดียวมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ดังนั้นจึงได้พัฒนาระบบเพิ่มเติมโดยประยุกต์ใช้ Microsoft Excel มาออกแบบ Template สำหรับการวิเคราะห์เชิงลึก และทำการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ PBM ซึ่งทำให้สามารถดึงข้อมูลแบบเรียลไทม์และแสดงผลการวิเคราะห์ได้สะดวกขึ้น

โดยสรุป Smart Project Budgeting ทำให้การบริหารงบประมาณมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ และช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อให้ตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างทัน่วงที่ ซึ่งนำไปสู่การบริหารทรัพยากรของคณะอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

บทนำ

จากนโยบายของผู้บริหาร ที่ต้องการข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย ทันสมัย และมีความถูกต้องแม่นยำ ภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และการดำเนินงานด้านงบประมาณต้องมั่นใจว่ามีเพียงพอและเหมาะสมกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ซึ่งตั้งแต่ปีงบประมาณ 2565 เป็นต้นมา ทางคณะฯ ได้เริ่มจัดทำโครงการผ่านระบบ PBM ที่สามารถยื่นเสนอโครงการ รายงานผล และการเบิกจ่าย โดยผู้บริหารจะตรวจสอบและอนุมัติโครงการผ่านระบบ แต่อย่างไรก็ตาม การบริหารด้านงบประมาณของงานแผน ยังมีความยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากเจ้าหน้าที่ยังต้องควบคุมและวางแผนการจัดสรรงบประมาณผ่าน Microsoft Excel ซึ่งต้องดำเนินการด้วยตนเอง ประกอบกับแผนปฏิบัติการประจำปีที่มี 100 – 200 โครงการต่อปี และมีการใช้งบจากหลายแหล่ง ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องวางแผนและบันทึกการจัดสรรงบประมาณ ตรวจสอบยอดคงเหลือ และติดตามการเบิกจ่ายอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในส่วนนี้สูงมากขึ้น รวมถึงมีสถานการณ์ที่ผันผวนและไม่แน่นอนเกิดขึ้น ซึ่งทำให้ในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในระหว่างปีจะต้องมีการปรับแผนปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ทันท่วงที ซึ่งหากมีข้อมูลทางการบริหารงบประมาณที่เข้าใจง่าย เหมาะสม ชัดเจน และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน จะทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจทางการบริหารได้อย่างทันท่วงทีและไม่เสียโอกาสในการพัฒนาคณะได้

เครื่องมือ Power BI เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ เชื่อมต่อ แปลงข้อมูล และแสดงผลในรูปแบบรายงานที่เข้าใจง่าย (Dashboard) และเข้าถึงได้ผ่านอุปกรณ์หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การออกแบบและพัฒนา Dashboard ให้มีประสิทธิภาพต้องประยุกต์ใช้แนวคิด PDCA (Plan-Do-Check-Act) เพื่อช่วยให้ระบบ Dashboard มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยกระบวนการจะเริ่มจากการศึกษาข้อมูล (Plan) พัฒนาชิ้นงาน (Do) ทดสอบและประเมินประสิทธิภาพจากผู้ใช้งาน (Check) และปรับปรุงชิ้นงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด (Act) ประกอบกับแนวคิดด้านการบริหารคุณภาพอย่าง LEAN SIX SIGMA ซึ่งเป็นวิธีการปรับปรุงกระบวนการที่ผสมผสานเทคนิคแบบ Lean กับการมุ่งเน้นของ Six Sigma หลักการ Lean ช่วยลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นในกระบวนการเตรียมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลให้ตรงประเด็น ส่วน Six Sigma จะช่วยลดข้อผิดพลาดในกระบวนการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล (Tague, Nancy R., 2023)

งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนากระบวนการบริหารงบประมาณด้วย Smart Project Budgeting โดยใช้วิธีการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ได้รับการประเมินและคัดเลือกแล้วว่าข้อมูลมีความพร้อมสมบูรณ์และเป็นปัจจุบันมากที่สุด และนำมาออกแบบการใช้งานตามประเภทการใช้งานเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการทำงาน และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้สูงสุด โดยใช้เครื่องมือ Power BI และการประยุกต์ใช้โปรแกรมพื้นฐาน Microsoft Excel ซึ่งจะทำให้ลดขั้นตอนและระยะเวลาการทำงานของงานแผน และทำให้มีข้อมูลสารสนเทศทางการบริหารตัดสินใจในกระบวนการบริหารงบประมาณของคณะได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารงบประมาณ และระบบสารสนเทศสำหรับตัดสินใจทางการบริหาร
2. เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผนฯ

วิธีดำเนินการ

1. P : Plan งานนโยบายและแผนฯ วิเคราะห์ความต้องการข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจการบริหารงบประมาณ คัดเลือกและประเมินคุณภาพของแหล่งข้อมูลที่จะนำมาใช้

2. D : Do ออกแบบและพัฒนากระบวนการบริหารงบประมาณ โดยนำเครื่องมือ Power BI มาใช้ในการสร้าง Smart Project Budgeting เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศที่จะนำเสนอแก่ผู้บริหารอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ทันสมัย ในการบริหารตัดสินใจการจัดสรรงบประมาณและบริหารงบประมาณ

3. C : Check การประเมินการใช้งาน Smart Project Budgeting โดยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำไปใช้งานจริงในระหว่างปีงบประมาณ 2567 ในขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติจัดสรรงบประมาณ และประเมินผลข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้บริหาร เพื่อนำมาปรับปรุงใน Smart Project Budgeting ต่อไป

4. A : Action ปรับปรุงและนำไปใช้ในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

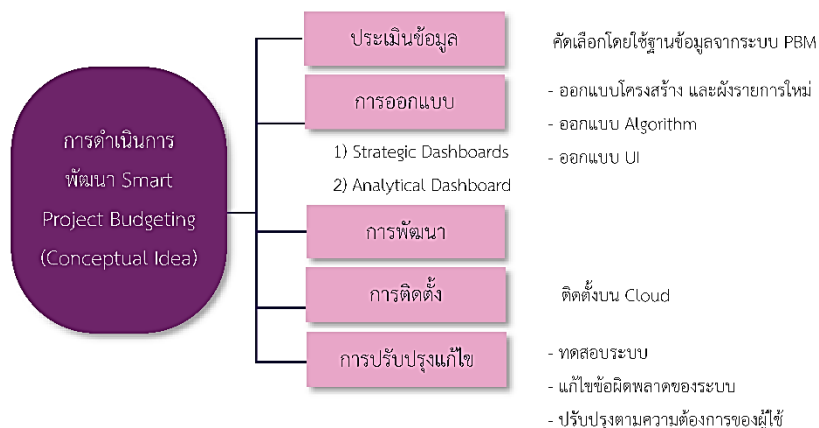
ระยะที่ 1 การพัฒนากระบวนการบริหารงบประมาณด้วย Smart Project Budgeting

1. การประเมินคุณภาพของข้อมูลที่จะนำมาใช้และการคัดเลือกแหล่งข้อมูล

งานนโยบายและแผนฯ สํารวจแหล่งข้อมูลที่เติมถูกนำมาใช้ในการบริหารงบประมาณ ได้แก่ ข้อมูลจากระบบ PBM ของคณะ, ข้อมูลจากระบบ One Planning ของกองแผนงาน มช. และข้อมูลรายงานงบทดลองจากระบบ 3 มิติ และนำมาประเมินถึงคุณภาพของข้อมูลและความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ร่วมกับเครื่องมือ Power BI โดยพิจารณาปัจจัยสำคัญๆ ดังนี้ 1) ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์ 2) ข้อมูลมีความสอดคล้องกัน 3) ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน 4) ข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้ 5) ข้อมูลมีความพร้อมใช้งาน และได้เลือกใช้ข้อมูลจากระบบ PBM ของคณะ มาใช้ในวิเคราะห์และแสดงผลเพื่อการบริหารจัดการงบประมาณ

2. แนวคิดในการออกแบบและพัฒนากระบวนการบริหารงบประมาณ

การออกแบบ Smart Project Budgeting จะคำนึงถึงวัตถุประสงค์การใช้งาน ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) Strategic Dashboards ส่วนภาพรวมการวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณและการใช้งบประมาณในมิติต่างๆ สำหรับผู้บริหาร เพื่อให้สามารถดูข้อมูลและตัดสินใจในการจัดสรรงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหาร โดยเน้นแสดงภาพรวมงบประมาณในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และ 2) Analytical Dashboard ส่วนรายละเอียดงบประมาณและโครงการในมิติต่างๆ ได้แก่ หมวดแหล่งงบ หมวดแผนงาน หมวดแผนยุทธศาสตร์ รวมถึงการสรุปผลการใช้งบประมาณในระดับโครงการและหน่วยงาน สำหรับแสดงรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาเพิ่มเติมและเพื่อให้สามารถวิเคราะห์และติดตามการบริหารงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

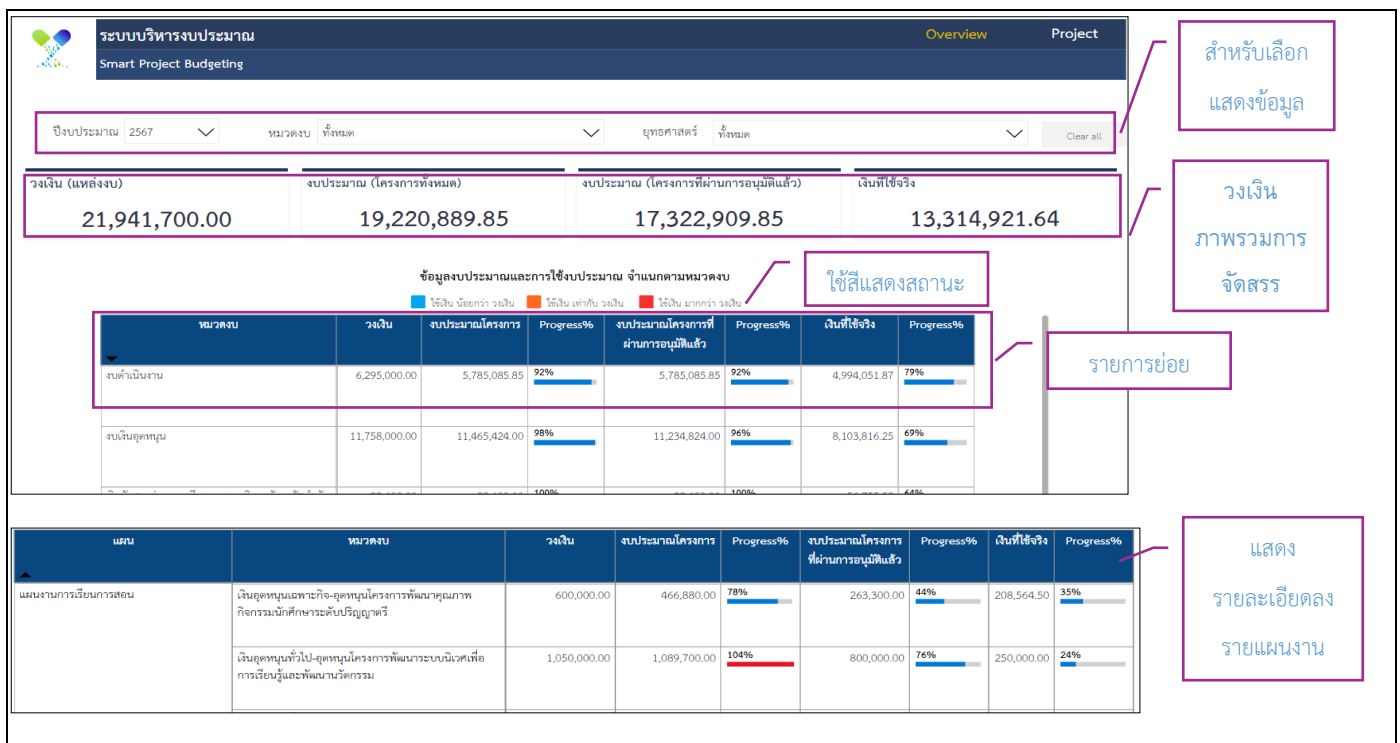


รูปที่ 1 แนวคิดการดำเนินการพัฒนา Smart Project Budgeting (Conceptual Idea)

3. Smart Project Budgeting

ประกอบด้วยหน้า Overview และ หน้า Project ดังนี้

- หน้าหลัก Overview เป็นส่วนภาพรวมการวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณและการใช้งบประมาณในมิติต่างๆ สำหรับผู้บริหาร (Strategic Dashboards) เพื่อให้สามารถดูข้อมูลและตัดสินใจในการจัดสรรงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดังรูปที่ 1)
- หน้าหลัก Project เป็นส่วนรายละเอียดงบประมาณและโครงการในมิติต่างๆ (Analytical Dashboard) ได้แก่ หมวดแหล่งงบประมาณ หมวดแผนงาน หมวดแผนยุทธศาสตร์ รวมถึงการสรุปผลการใช้งบประมาณในระดับโครงการและหน่วยงาน สำหรับค้นข้อมูลตามเงื่อนไขที่จำเป็น เพิ่มตัวกรอง (Filter) ให้สามารถปรับเปลี่ยนมุมมองได้ด้วยตนเอง และเจาะลึกข้อมูลที่ต้องการทราบได้ด้วยตนเอง เพื่อประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม (ดังรูปที่ 2)



รูปที่ 1 ภาพตัวอย่างระบบ Smart Project Budgeting (หน้าต่าง Overview)

ระบบบริหารงบประมาณ Smart Project Budgeting

Project > รายละเอียดโครงการ

ปีงบประมาณ: 2568, 2567, 2566

ชื่อโครงการ: ทั้งหมด

หน่วยงาน: หน่วยศึกษาระเบียบและพิธีนวิชากร

แหล่งงบประมาณ: งบเงินอุดหนุน (bg_category) + แผนงานการศึกษาระเบียบ (bg_plans)

สถานะการอนุมัติงบประมาณ: อนุมัติงบประมาณแล้ว, รอตรวจสอบ

จำนวนโครงการ: 11 โครงการ

งบรวม (แหล่งงบ): 3,480,000.00

งบประมาณที่ขออนุมัติ: 895,800.00

ผลการพิจารณางบประมาณที่ย้อนอนุมัติ: 0.00

วงเงินที่ผ่านการพิจารณา: 895,800.00

ผลการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ: 615,283.15

คงเหลือ: 280,516.85

ปีงบประมาณ	ชื่อโครงการ	หน่วยงาน	การอนุมัติ	งบประมาณ	แหล่งงบประมาณ	เป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	การบรรลุ	รายละเอียด การบรรลุ
2567	การบริหารงานด้านผลิตบัณฑิตทางเภสัชศาสตร์	หน่วยศึกษาระเบียบและพิธีนวิชากร	✓	อนุมัติ: 64,300 อนุมัติจริง: 64,300 ใช้จริง: 59,000 คงเหลือ: 5,300	งบประมาณเงินรายได้ ปี 2567 แผนงานการเสริมการสอบ งานบริการศึกษาระเบียบและพิธีนวิชากร	สถาบันจัดการฝึกอบรมและพัฒนาระเบียบและพิธีนวิชากร ปีการศึกษา 2568	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	บรรลุ	สถาบันจัดการฝึกอบรมและพัฒนาระเบียบและพิธีนวิชากร เปิดรับผลิตบัณฑิตทางเภสัชศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2568 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567 และผ่านการรับของเสียเรียบร้อยแล้ว
2567	พัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนการศึกษา บริการสอนและภาคพื้นบัณฑิตศึกษา งานบริการการศึกษาและพัฒนาระเบียบและพิธีนวิชากร	หน่วยศึกษาระเบียบและพิธีนวิชากร	✓	อนุมัติ: 14,640 อนุมัติจริง: 14,640 ใช้จริง: 3,140 คงเหลือ: 11,500	งบประมาณเงินรายได้ ปี 2567 แผนงานการเสริมการสอบ งานสนับสนุนการจัดการศึกษาระเบียบและพิธีนวิชากร	สามารถแก้ไขปัญหาพร้อมกันกับพี่และในและสามารถร่วม และบริการกำลังใจในการทำงานร่วมกัน	เจ้าหน้าที่หน่วยผลิตวิทยุ ระเบียบและพิธีนวิชากร หน่วยบริการการศึกษา หน่วยบริการ	บรรลุ	1. ดิฉันรับบุคลากรสายสนับสนุนการสอน การจัดทำ SOP หน่วยงาน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 13:00-16:00 น.

รูปที่ 2 ภาพตัวอย่างระบบ Smart Project Budgeting (หน้าต่าง Project)

4. การประเมินการใช้งาน Smart Project Budgeting

จากการใช้งานในขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติจัดสรรงบประมาณแผนปฏิบัติการประจำปี จึงมีการประเมินความถูกต้องของข้อมูลและสรุปผลข้อคิดเห็นจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่งานแผนผู้ใช้งาน ได้ผลดังนี้

ความถูกต้องของข้อมูล รายงานจาก Smart Project Budgeting เมื่อตรวจสอบกับข้อมูลจากระบบ PBM พบว่า ข้อมูลด้านจำนวนโครงการ จำนวนงบประมาณ แหล่งงบประมาณ วงเงินงบประมาณ วงเงินการจัดสรร วงเงินการพิจารณา การเบิกจ่ายงบประมาณ มีความถูกต้องครบถ้วน

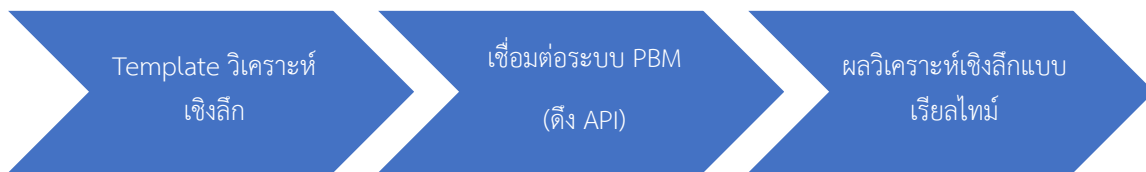
ข้อดี คือ ระบบสามารถดึงข้อมูลจากระบบ PBM มาใช้งานได้แบบเรียลไทม์ ข้อมูลจึงมีความเป็นปัจจุบัน อีกทั้งเจ้าหน้าที่งานแผน รวมถึงผู้บริหาร ยังสามารถเรียกดูรายงานผ่านระบบออนไลน์ได้ โดยจะสามารถพิจารณาภาพรวมการจัดสรรงบประมาณ และเรียกดูรายงานในมิติต่างๆ ได้แก่ รายงานตามแหล่งงบประมาณ รายงานตามยุทธศาสตร์ และรายงานตามหน่วยงานที่รับผิดชอบได้

สิ่งที่ควรพัฒนาเพิ่มเติม คือ กรณีการพิจารณาอนุมัติแผนและงบประมาณประจำปี ซึ่งจะมีการพิจารณาหลายมิติ ทั้งการพิจารณาเรื่องงบประมาณที่เสนอขอในภาพรวม การจำแนกตามหน่วยงาน การจำแนกตามแหล่งงบประมาณ การจำแนกตามแผนปฏิบัติการ รวมถึงผลการดำเนินการและการอนุมัติดำเนินการในปีที่ผ่านมา ซึ่งการแสดงผลและสืบค้นใน Smart Project Budgeting เพียงอย่างเดียว จะมีความยุ่งยากและเกิดความสับสน

หลังจากการประเมินการใช้งานดังกล่าว จึงดำเนินการพัฒนาต่อยอดในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนาต่อยอดโดยการประยุกต์ใช้โปรแกรมพื้นฐาน Microsoft Excel ร่วมในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณา

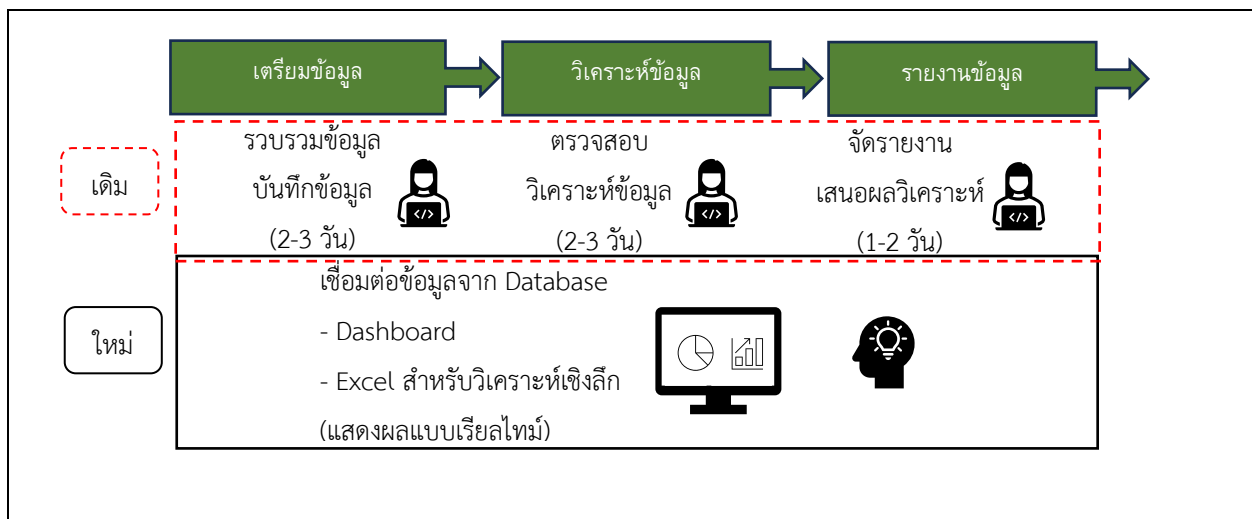
หลังจากรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้บริหาร รวมถึงความต้องการข้อมูลสำหรับประกอบการพิจารณา จัดสรรงบประมาณ จะพบว่า การนำเสนอข้อมูลด้วย Dashboard นั้น มีข้อจำกัดบางประการที่ไม่ตอบโจทย์การนำเสนอข้อมูล การขาดความยืดหยุ่นในการใช้งาน อาจจะไม่มีความสวยงามและเข้าใจง่าย แต่เมื่อต้องการข้อมูลที่มีรายละเอียดเชิงลึก หรืออาจจะต้องใช้ การเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายมิติ อาจจะไม่สะดวกแสดงข้อมูลทั้งหมดใน Dashboard ได้ จึงมีแนวคิดในการประยุกต์ใช้ Microsoft Excel เข้ามาเสริมการทำงานร่วมกับ Dashboard เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การปรับให้ Microsoft Excel สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ PBM และสามารถ Update ข้อมูลได้อย่างเป็นปัจจุบัน และวางโครงสร้างการ วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเชิงลึกได้



รูปที่ 3 การประยุกต์ใช้ Microsoft Excel และการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ PBM

การประเมินผลการพัฒนากระบวนการของงานนโยบายและแผน

จากกระบวนการเดิมที่มีการสรุปภาพรวมของการจัดสรรงบประมาณโครงการโดยจะใช้ข้อมูลจากระบบ PBM และนำมาสรุปใน excel โดยต้องสรุปในหลายมิติเพื่อการพิจารณา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความยุ่งยากและใช้เวลานาน และมีโอกาสเกิดความผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล เมื่อพัฒนากระบวนการใหม่ โดยออกแบบรูปแบบการแสดงผลและการเชื่อมโยงกับข้อมูลในระบบ PBM ทำให้ได้รายงานสรุปข้อมูลที่มีความเป็นปัจจุบัน เข้าใจง่าย และเข้าดูได้ทุกที่ทุกเวลา และการประยุกต์ใช้ Microsoft Excel เชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ PBM ช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาการวิเคราะห์ข้อมูลที่ย่างยากซับซ้อนได้



รูปที่ 4 เปรียบเทียบกระบวนการเดิมและกระบวนการใหม่ของงานนโยบายและแผนฯ

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการบริหารงบประมาณด้วย Smart Project Budgeting โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ ได้แก่ การใช้เครื่องมือ Power BI ในการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ได้รับการประเมินและคัดเลือกว่ามีความพร้อมและมีข้อมูลที่สมบูรณ์และเป็นปัจจุบันมาวิเคราะห์และจัดทำข้อมูลให้สามารถมองเห็นภาพที่ชัดเจน รวมถึงการประยุกต์ใช้ โปรแกรมพื้นฐาน Microsoft Excel ร่วมในการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณา ทำให้สามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาของกระบวนการบริหารงบประมาณ โดยได้รายงานภาพรวมการบริหารงบประมาณที่เข้าใจง่าย และรายงานการวิเคราะห์เชิงลึกที่เป็นปัจจุบัน และยังทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลการบริหารงบประมาณได้อย่างสะดวกและรวดเร็วผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งทำให้สามารถตัดสินใจทางการบริหารได้ทันท่วงที นอกจากนี้รายงานการวิเคราะห์เชิงลึกยังช่วยให้เห็นภาพรวมการดำเนินงานของคณะและสามารถพิจารณาบูรณาการกิจกรรมหรือโครงการที่มีวัตถุประสงค์เดียวกันเพื่อลดการใช้งบประมาณหรือจัดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนได้อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนากระบวนการบริหารงบประมาณด้วย Smart Project Budgeting เป็นงานที่พัฒนาคุณภาพและกระบวนการทำงานโดยลดขั้นตอนการทำงาน ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานและส่งเสริมการนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจทางการบริหาร ตามทิศทางการพัฒนาคณะเภสัชศาสตร์ ผลการพัฒนานี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือของบุคลากรงานนโยบายและแผนฯ และผู้บริหาร ที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ รวมถึงแนวทางการปรับปรุงแก้ไข จนแล้วเสร็จ

เอกสารอ้างอิง

Tague, N.R. (1995). **The Quality Toolbox** (3rd ed.). Milwaukee, WI: Quality Press, 2023.

มธุริน ปันทอง, จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์. แดชบอร์ด เพื่อการจัดการฐานข้อมูลนักเรียน Dashboard for Student database management. วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. ปีที่ 3 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม 2564) [เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2568]: 25-34. เข้าถึงได้จาก : <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JAPDEAT/article/download/252226/177060/995415>

สุกัญญา เรืองสุวรรณ. การพัฒนาคุณภาพข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพองค์การ. วารสารสารสนเทศศาสตร์, ปีที่ 28 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2553) [เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2568]: 25-34. เข้าถึงได้จาก: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jiskku/article/view/6221>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางปิยพร มานะกิจ ตำแหน่ง หัวหน้างาน (หัวหน้าโครงการ)
สังกัดกลุ่มงาน งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวสุภาลัย สิงคะตา ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไป
สังกัดกลุ่มงาน งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นางสาวปณิติรา วลีธนาพันธ์ ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไป
สังกัดกลุ่มงาน งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



การพัฒนาระบบวิเคราะห์แผนและผลการดำเนินงาน “PharmInsight”

ปิยพร มานะกิจ สุภาลัย สิงคะตา และ ปิณฑิรา วลีธนาพันธ์

งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ เพื่อให้คณะบรรลุเป้าหมายที่กำหนด โดยทำหน้าที่ติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และการนำเสนอข้อมูลอย่างรอบด้านและครบถ้วน เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนและปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม แต่กระบวนการติดตามรายงานผลแบบเดิมใช้เวลานาน ซึ่งอาจไม่ตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ดังนั้น จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนากระบวนการและรูปแบบการรายงานผลการดำเนินงานโดยนำเครื่องมือ Power BI เข้ามาใช้เพื่อสร้างแผนภาพ (Dashboard) สำหรับเป็นรายงานนำเสนอข้อมูลผลการดำเนินงานและเป้าหมายแผนยุทธศาสตร์ของคณะ และเพื่อช่วยลดระยะเวลากระบวนการสรุปและการนำเสนอข้อมูลผลการดำเนินการ โดยเริ่มต้นด้วยการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้บริหารและผู้ใช้งานเกี่ยวกับรูปแบบรายงานในรอบปีที่ผ่านมา นำมาออกแบบรายงานที่ทำให้เห็นภาพชัดเจน ใช้งานง่ายและเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วด้วย Power BI พร้อมเชื่อมข้อมูลกับระบบบริหารจัดการโครงการและงบประมาณ (Project and Budget Management : PBM) ที่มีอยู่ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและทดลองใช้งานผ่านเว็บไซต์ Pharmacy MIS ประเมินผลการใช้งานและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมผลการประเมินการใช้งานอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 81.52 และการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบที่มีอยู่ ทำให้ลดขั้นตอนและระยะเวลาการเตรียมข้อมูล รวมถึงลดข้อผิดพลาดของการสรุปข้อมูลของเจ้าหน้าที่ได้ และการที่สามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์ Pharmacy MIS ทำให้เพิ่มความสะดวกและตอบโจทย์การบริหารจัดการยุคใหม่ และการพัฒนารูปแบบการรายงานเป็นแผนภาพความเชื่อมโยง ช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการได้ชัดเจนขึ้น

โดยสรุปการพัฒนาการดำเนินงานผลการดำเนินการด้วยแผนภาพและพัฒนากระบวนการจัดทำรายงานด้วย Power BI ช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นภาพรวมของการบรรลุเป้าหมายแผนยุทธศาสตร์ของคณะ สามารถนำข้อมูลวางแผนและการปรับแผนระหว่างปี เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลง เพิ่มศักยภาพในการบรรลุเป้าหมายของคณะ อีกทั้งยังทำให้ลดขั้นตอนและระยะเวลาการทำงานของงานแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนำ

งานนโยบายและแผนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการของคณะ รวมถึงสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อให้คณะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยทำหน้าที่ติดตามและรายงานผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม ด้วยลักษณะของงานที่ต้องเชื่อมโยงเป้าหมายและการปฏิบัติงานต่างๆ เข้าสู่ภาพรวมการดำเนินงานของคณะ การสื่อสารและเสนอข้อมูลที่ชัดเจนจึงมีความสำคัญในการสนับสนุนการบรรลุเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม กระบวนการติดตามและจัดทำรายงานผลแบบเดิมที่ต้องจัดเตรียมข้อมูลจากหลายแหล่ง การสรุปรายงาน (Report) และการนำเสนอในที่ประชุม (Presentation) จะใช้เวลานานและอาจมีข้อผิดพลาดจากการเตรียมข้อมูลได้ รวมถึงรอบการติดตามและรายงานทุกๆ 3 เดือนนั้น อาจไม่ตอบโจทย์ต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในปัจจุบัน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของโลกในหลายมิติทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง และการศึกษา รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างก้าวกระโดด และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศไทยในปัจจุบัน ที่จะส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาในหลายมิติอย่างมีนัยสำคัญ (เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ, 2567) ในสถานการณ์นี้ ผู้บริหารจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ในการบริหารและพัฒนาคณะให้สอดคล้องกับบริบทในสภาวะการณ์ปัจจุบัน การติดตามและประเมินผลที่ดีจะสามารถช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจ วางแผน และพัฒนาคณะให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปให้เหมาะสมทันต่อเหตุการณ์

ด้วยเหตุนี้ งานนโยบายและแผนฯ จึงมีแนวคิดในการนำหลักการ PDCA มาพัฒนารายงานผลการดำเนินการในรูปแบบแผนภาพที่มุ่งเน้นแสดงการเชื่อมโยงเป้าหมายยุทธศาสตร์ของคณะและการดำเนินงานในปัจจุบัน โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ให้สามารถแสดงในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ข้อมูลเป็นปัจจุบัน เข้าถึงง่ายและสะดวก เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์และทบทวนแนวทางการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายงานรูปแบบใหม่นี้ไม่เพียงช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายกับกระบวนการปฏิบัติงานได้ชัดเจนยิ่งขึ้น แต่ยังสนับสนุนการวางแผนที่เท่าทันสถานการณ์ และนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จขององค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์

1. พัฒนารายงานในรูปแบบแผนภาพที่เชื่อมโยงเป้าหมายยุทธศาสตร์กับแผนปฏิบัติการประจำปีของคณะ
2. เพื่อลดเวลาการเตรียมข้อมูล จัดทำรายงาน และนำเสนอเพื่อใช้ในการบริหารของคณะ

วิธีดำเนินการ

1. รวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการรายงานผลการดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมา โดยรวบรวมจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการประชุม เพื่อสำรวจความต้องการของผู้บริหารและผู้ใช้งาน รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจและการติดตามผล (P : Plan)
2. ออกแบบรูปแบบรายงาน โดยมุ่งเน้นความสะดวกในการใช้งาน การเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็ว และการแสดงผลที่เข้าใจง่าย (P : Plan)
3. พัฒนารูปแบบรายงานด้วยเครื่องมือ Power BI เพื่อสร้างรายงานที่ทันสมัย สวยงาม และสามารถแสดงผลได้อย่างชัดเจน พร้อมเชื่อมต่อกับระบบบริหารจัดการโครงการและงบประมาณที่ใช้อยู่ เพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันและน่าเชื่อถือ (D : Do)

4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในรายงาน รวมถึงการแสดงผลที่สอดคล้องกับความต้องการและเป้าหมาย (C : Check)
5. นำเสนอรายงานให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทดลองใช้งานผ่านเว็บไซต์ Pharmacy MIS พร้อมเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน (C : Check)
6. นำข้อเสนอแนะและผลการประเมินมาปรับปรุงรายงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การปรับรูปแบบการแสดงผล การเพิ่มสัญลักษณ์เพื่อช่วยสื่อสารข้อมูลให้น่าสนใจและเข้าใจง่าย (A : Action)
7. นำรายงานในรูปแบบที่ปรับปรุงเสร็จสมบูรณ์เข้าสู่ที่ประชุมผู้บริหาร เพื่อรายงานผลและนำไปใช้สนับสนุนการวางแผนการดำเนินงานในอนาคต

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการพัฒนารายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบแผนภาพที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการประจำปีของคณะ ด้วยเครื่องมือ Power BI ที่เชื่อมต่อข้อมูลจากระบบบริหารจัดการโครงการและงบประมาณของคณะ โดยสามารถเข้าใช้รายงานผ่านเว็บไซต์ Pharmacy MIS พบว่า ผลประเมินของผู้ใช้งานในหัวข้อ 1) รูปแบบเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการใช้งาน 2) รูปแบบ เข้าใจง่าย ดูง่าย 3) สามารถเห็นความสอดคล้องและสามารถเชื่อมโยงตัวชี้วัด/เป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์ของคณะกับแผนงานการทำงานของแต่ละหน่วยงาน และ 4) สามารถอำนวยความสะดวกในการติดตามการทำงานของหน่วยงานได้ ระดับเกณฑ์การวัด 3 ระดับ ได้แก่ ดี พอใช้ และควรปรับปรุง ภาพรวมผลประเมินอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 81.52 และในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 18.48 ในส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนา ผู้บริหารให้นำสัญลักษณ์และสีเข้ามาใช้ให้มากขึ้น เพื่อให้รายงานมีความน่าสนใจและชัดเจน รวมถึงการเพิ่มเติมข้อมูลด้านรายละเอียดของผลตัวชี้วัดเพื่อประกอบการรายงานให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

การนำแผนภาพเชื่อมโยงมาใช้ในการติดตามและรายงานนำเสนอเข้าที่ประชุมผู้บริหาร ช่วยให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์กับแผนปฏิบัติการได้ชัดเจนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์และประเมินถึงความเชื่อมโยงของการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกรณีที่แผนงานหรือโครงการใดมีความไม่เชื่อมโยงกับเป้าหมายที่กำหนด หรือปรากฏว่าเป้าหมายของแผนงานหรือโครงการที่ดำเนินการยังไม่เพียงพอต่อการบรรลุเป้าหมายยุทธศาสตร์ของคณะ ผู้บริหารสามารถทบทวนแผน การเพิ่ม/ลดโครงการและปรับปรุงแนวทางดำเนินงานได้ทันที เพิ่มความเป็นไปได้ในการบรรลุเป้าหมายภาพรวมของคณะ



รูปที่ 2 การเข้าถึงข้อมูล

ในเชิงการพัฒนากระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ การนำเครื่องมือ Power BI มาใช้งานเชื่อมต่อข้อมูลจากระบบ PBM ของคณะ ทำให้ขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูล การจัดทำรายงาน (Report) และการนำเสนอ (Presentation) สำหรับนำเสนอที่ประชุม

ของเจ้าหน้าที่ มีขั้นตอนที่ลดลงและลดระยะเวลาในการทำงาน รวมถึงลดความผิดพลาดของการสรุปรายงานของเจ้าหน้าที่ซึ่งถือเป็นผลลัพธ์ที่ตอบโจทย์การนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการอย่างแท้จริง

สรุปผลการศึกษา / ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาสรุปรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบแผนภาพ Dashboard ที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมาย ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการประจำปีของคณะ ด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องมือ Power BI ที่ช่วยให้เห็นภาพที่ชัดเจนเข้าใจง่าย และสามารถเชื่อมต่อข้อมูลจากระบบ PBM ของคณะทำให้มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งลดระยะเวลาในการจัดเตรียมข้อมูล การจัดทำรายงาน (Report) และการนำเสนอ (Presentation) สำหรับนำเข้าสู่ที่ประชุมของเจ้าหน้าที่ และรายงานดังกล่าวสามารถเข้าใช้ได้สะดวกผ่านเว็บไซต์ Pharmacy MIS นับว่าเป็นกระบวนการที่ช่วยเสริมศักยภาพการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพรวมของการบรรลุเป้าหมายแผนยุทธศาสตร์ของคณะ สามารถนำข้อมูลไปใช้สนับสนุนการวางแผนโครงการ การติดตามและประเมินผล และการปรับแผนระหว่างปีเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังส่งเสริมให้กระบวนการบริหารจัดการในระดับคณะมีความทันสมัยและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว

กิตติกรรมประกาศ

รายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบแผนภาพ Dashboard ที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมาย ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการประจำปีของคณะ ด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องมือ Power BI นี้ สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากความร่วมมือของผู้บริหารที่ได้ให้ข้อเสนอแนะการดำเนินงาน รวมถึงแนวทางการปรับปรุงแก้ไข จนสามารถพัฒนาเป็นระบบที่ครบตามหลักการ PDCA และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ. (2567). **ส่องการศึกษาไทยในยุคที่เด็กเกิดน้อย**. สืบค้น 11 มีนาคม 2568, จาก

<https://www.chula.ac.th/news/208395/>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล	นางปิยพร มานะกิจ
ตำแหน่ง	หัวหน้างาน (หัวหน้าโครงการ)
สังกัดกลุ่มงาน	งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ชื่อ-สกุล	นางสาวสุภาลัย สิงคะตา
ตำแหน่ง	นักจัดการงานทั่วไป
สังกัดกลุ่มงาน	งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ชื่อ-สกุล	นางสาวปิณฑิรา วลีธนาพันธ์
ตำแหน่ง	นักจัดการงานทั่วไป
สังกัดกลุ่มงาน	งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



การบริหารจัดการการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามแผนพัฒนารายบุคคล ผ่านระบบ CMU Proactive IDP

สรียา กำลูนเวสารัช^า, สมพร พวงประทุม^บ

^าหน่วยบริหารงานบุคคล งานบริหารทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

^บงานบริหารทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การบริหารจัดการการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามแผนพัฒนารายบุคคลผ่านระบบ CMU Proactive IDP ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นแนวทางการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้สอดคล้องกับเป้าหมายของคณะเภสัชศาสตร์และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้แผนพัฒนารายบุคคล (CMU Proactive IDP) เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทักษะและความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน เป็นการดำเนินการตามแนวทาง PDCA (Plan-Do-Check-Act) ซึ่งครอบคลุมการวางแผน การดำเนินงาน การติดตามผล และการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เน้นการพัฒนาทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) ผ่านกระบวนการ "Reskill" และ "Upskill" ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (พ.ศ. 2561-2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ผลลัพธ์ของการดำเนินการตามแนวทางการบริหารจัดการนี้แสดงให้เห็นว่าบุคลากรที่เข้าร่วมสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็น เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ส่งผลให้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการพัฒนาบุคลากรจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นจำนวนเงิน 472,000 บาท เพื่อนำไปดำเนินการพัฒนาต่อเนื่องในปีถัดไป และการดำเนินการในรูปแบบนี้ยังเป็นต้นแบบที่สามารถนำไปปรับใช้กับหน่วยงานอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนำ

ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบและทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน สถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นแหล่งผลิตและพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของประเทศจึงจำเป็นต้องปรับตัวและเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง จึงได้กำหนดนโยบาย "CMU Brain Power Concept" ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเป็นระบบ สอดรับกับภารกิจ Reskilled/Upskilled ตามแผนพัฒนา

การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ทั้งนี้ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรดังกล่าวมีความสอดคล้องกับ แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ในประเด็นการพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรจึงได้เข้าร่วมเป็น หน่วยงานนำร่อง เพื่อดำเนินการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (CMU Proactive IDP) ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 มุ่งเน้นการ พัฒนาสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนให้สอดคล้องกับเป้าหมายของคณะเภสัชศาสตร์และสนับสนุนวิสัยทัศน์ของ มหาวิทยาลัย และได้พัฒนาแนวทางการบริหารจัดการการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามแผนพัฒนารายบุคคลผ่านระบบ CMU Proactive IDP เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบและกลไกการบริหารจัดการการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลที่มีประสิทธิภาพและสามารถขยายผลสู่ หน่วยงานอื่นได้
2. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะด้าน Reskill และ Upskill ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในอนาคต
3. เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนให้สอดคล้องกับเป้าหมายและความต้องการของคณะ เภสัชศาสตร์ และการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล
4. เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องภายในองค์กร
5. เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์และผลกระทบของการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและคุณภาพการ ให้บริการของคณะเภสัชศาสตร์

วิธีดำเนินการ

การดำเนินงานตามวงจร PDCA

1. Plan (การวางแผน)

1.1 การสื่อสารและประชาสัมพันธ์

- ประชาสัมพันธ์การจัดทำ IDP ผ่านระบบ CMU e-Document ส่งถึงผู้บริหารและบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์
- เผยแพร่ข้อมูลผ่านหน้าข่าวประชาสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารคณะเภสัชศาสตร์ (Pharmacy MIS)
- สื่อสารผ่านกลุ่ม Line บุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์
- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ Infographic เพื่อให้เข้าใจง่าย

1.2 การอบรมและสร้างความเข้าใจ

- จัดประชุมชี้แจงการใช้งานระบบ IDP สำหรับหัวหน้าภาควิชา/ศูนย์/หน่วยงาน และตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 ณ ห้องประชุมคณะเภสัชศาสตร์
- จัดกิจกรรม Workshop "การใช้งานระบบ IDP" สำหรับหัวหน้างานและตัวแทนบุคลากรของแต่ละหน่วยงาน เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2566 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- จัด Flow การใช้งานระบบ CMU IDP และเส้นทางการรับรอง สำหรับบุคลากรและผู้บังคับบัญชา

2. Do (การดำเนินการ)

2.1 การจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล

- จัดทำข้อตกลงการพัฒนาตนเอง (Agreement) ระหว่างบุคลากรและผู้บังคับบัญชา
- ประเมินช่องว่างสมรรถนะ (Competency GAP Analysis) โดยใช้สมรรถนะตามตำแหน่งงานที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้กำหนดไว้
- จัดทำแผนพัฒนารายบุคคล กำหนดเป้าหมาย วิธีการพัฒนา และตัวชี้วัดความสำเร็จ

2.2 การให้คำปรึกษาและสนับสนุน

- จัด "คลินิก IDP" โดยมีรองคณบดีด้านบริหารงานบุคคล หัวหน้างานบริหารทั่วไป และเจ้าหน้าที่หน่วยบริหารงานบุคคลเป็นที่ปรึกษา
- จัดทำระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) โดยมีการคัดเลือกบุคลากรที่มีประสบการณ์เป็นที่เลี้ยงให้คำแนะนำและช่วยเหลือบุคลากรในการพัฒนา
- สร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรที่มีสมรรถนะใกล้เคียงกัน

2.3 การสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม

- มอบประกาศนียบัตรให้กับบุคลากรที่มีการอบรม General Competency ตามแผนพัฒนารายบุคคล
- จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนา ผ่านกิจกรรม Happy Workplace ภายในหน่วยงาน

3. Check (การติดตามและประเมินผล)

3.1 การติดตามและให้คำแนะนำ

- ติดตาม ให้คำแนะนำ ในการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคลและประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ
- ใช้ระบบติดตามออนไลน์ที่บุคลากรสามารถบันทึกกิจกรรมการพัฒนาและหลักฐานการเรียนรู้ได้ทันที ทำให้ผู้บังคับบัญชาสามารถติดตามความก้าวหน้าได้แบบ real-time

3.2 การจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล

- จัดเก็บข้อมูลแผนพัฒนารายบุคคลของบุคลากรผ่านระบบ CMU Proactive IDP
- วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานผลการพัฒนาเพื่อเสนอแนะมาตรการปรับปรุงการพัฒนาศูนย์บุคลากรในอนาคต
- นำข้อมูลมาประเมินผลและพัฒนากำหนดเพิ่มเติมเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4. Act (การปรับปรุงและพัฒนา)

- ปรับปรุงแผนพัฒนารายบุคคลโดยอิงจากผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะจากการติดตามและประเมินผล
- ปรับเปลี่ยนแนวทางการให้คำปรึกษาและการสนับสนุนตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากบุคลากร
- พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ IDP ให้มีความสะดวกและเหมาะสมกับการใช้งานของบุคลากร
- นำเสนอผลการดำเนินงานพร้อมข้อเสนอแนะให้กับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อขอรับการสนับสนุนเพิ่มเติมในอนาคต

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การดำเนินการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนตามแผนพัฒนารายบุคคลผ่านระบบ CMU Proactive IDP ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ามีประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรได้อย่างเป็นระบบและตอบสนองต่อเป้าหมายของคณะฯ และมหาวิทยาลัย การใช้แนวทาง PDCA ช่วยให้การดำเนินการมีความต่อเนื่องและสามารถปรับปรุงได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

1. ประสิทธิภาพของการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร

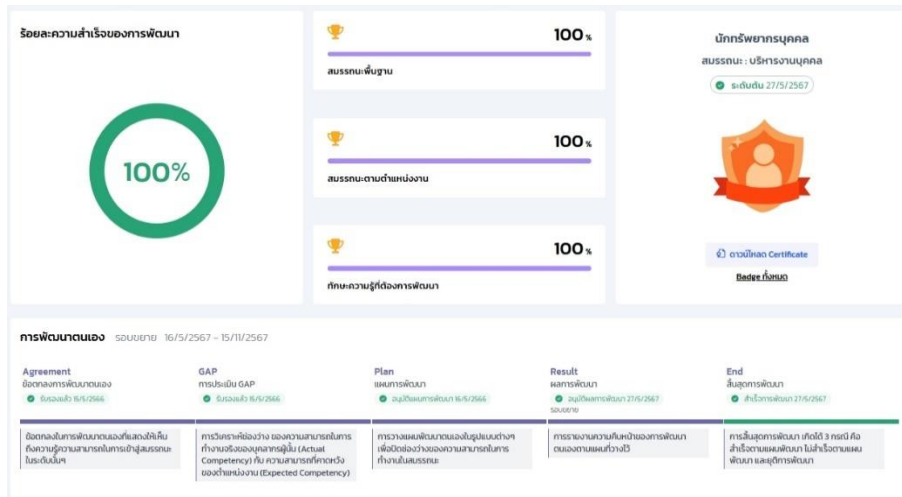
- บุคลากรสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นในอนาคต โดยเฉพาะ Reskill และ Upskill ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและเตรียมพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงภายในคณะเภสัชศาสตร์ ดังนี้
 - การลดระยะเวลาการให้บริการ กระบวนการสำคัญมีระยะเวลาดำเนินการลดลงจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยบุคลากรที่ผ่านการพัฒนา โดยการนำแนวคิด Lean & Agile มาปรับใช้ในกระบวนการทำงาน
 - การริเริ่มนวัตกรรมในการทำงาน เกิดโครงการพัฒนางานใหม่ จากบุคลากรที่ผ่านการพัฒนา ซึ่งช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและคุณภาพการให้บริการ
 - การประหยัดทรัพยากร ลดการใช้กระดาษ และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้
- การพัฒนาทักษะสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ซึ่งมุ่งเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และทำให้มีเป้าหมายการพัฒนาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. การบริหารจัดการและการสนับสนุนจากองค์กร

- ระบบ CMU Proactive IDP ช่วยให้บุคลากรมีแนวทางพัฒนาตนเองที่ชัดเจน ผ่านการใช้ Competency GAP Analysis ที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นเครื่องมือสำคัญ
- การให้คำปรึกษาผ่าน "คลินิก IDP" และระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) ช่วยให้บุคลากรได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมผ่าน กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการมอบประกาศนียบัตร ซึ่งช่วยสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3. การติดตามผลและการปรับปรุงกระบวนการ

- ระบบติดตามออนไลน์ ช่วยบันทึกกิจกรรมและหลักฐานการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ ทำให้การติดตามผลมีประสิทธิภาพ



- การวิเคราะห์ผลและการสรุปรายงานช่วยให้สามารถปรับปรุงแนวทางการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริง



- การได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย 472,000 บาท เพื่อส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรรายบุคคลของคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งได้นำมาดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพในปี 2568 โดยมีเป้าหมายเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศและยั่งยืน โดยใช้กลยุทธ์คือ Adaptable Organization ปรับเปลี่ยนองค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ที่ในยุคปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง การเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลลัพธ์ของคณะเภสัชศาสตร์ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อรองรับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศ การพัฒนาศักยภาพให้มีความรู้ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อรองรับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และการบริหารจัดการขององค์กร สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การพัฒนา และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการพัฒนาองค์กร มุ่งสู่การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศและยั่งยืน ซึ่งได้แบ่งการพัฒนาศักยภาพออกเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 การพัฒนาระบบงานสำนักงานและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานนโยบายและแผน งานบริหารงานบุคคล งานด้านการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา งานบริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ และรูปแบบที่ 2 การพัฒนาระบบงานห้องปฏิบัติการและตัวชี้วัดที่

เกี่ยวข้อง สำหรับกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและงานบริการวิชาการ ทั้งในด้าน การศึกษาหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยมีกิจกรรม ดังนี้

- การพัฒนาระบบงานสำนักงาน
 - กิจกรรมที่ 1 : การฝึกอบรมการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ของทุกหน่วยงาน
 - กิจกรรมที่ 2 : การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน
 - กิจกรรมที่ 3 : การพัฒนาระบบการทำงานไปสู่ระบบ Online
- การพัฒนาระบบงานห้องปฏิบัติการ
 - กิจกรรมที่ 1 : การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน
 - กิจกรรมที่ 2 : การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากหน่วยงานต้นแบบ ศูนย์บริการเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์
 - กิจกรรมที่ 3 : การประชุมสรุปองค์ความรู้จากกิจกรรมต่าง ๆ
- การพัฒนาบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์
 - กิจกรรมที่ 1 : การเข้าร่วมประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.)
- แนวทางการพัฒนาผ่าน CMU Proactive IDP ถูกนำไปขยายผลสู่หน่วยงานอื่น เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรในระดับมหาวิทยาลัยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การบริหารจัดการการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนผ่านระบบ CMU Proactive IDP ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถพัฒนาทักษะของบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของ คณะเภสัชศาสตร์และยุทธศาสตร์การพัฒนาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การใช้แนวทาง PDCA ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานให้เหมาะสมกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย 472,000 บาท แสดงถึงความสำเร็จของดำเนินการและเป็นแรงผลักดันให้มีการพัฒนาต่อเนื่อง และยังสามารถขยายผลเป็นหน่วยงานต้นแบบในการพัฒนาตามแผนพัฒนารายบุคคล

ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนจากผู้บริหารที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง
2. ความร่วมมือของบุคลากรทุกระดับในการเข้าร่วมและดำเนินกิจกรรมตามแผนพัฒนารายบุคคล
3. การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการพัฒนา เช่น ระบบติดตามออนไลน์และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล
4. การออกแบบแนวทางพัฒนาที่มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มช่องทางสนับสนุนและให้คำปรึกษา
 - ขยายระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) และคลินิก IDP ให้ครอบคลุมบุคลากรมากขึ้น รวมถึงการจัดหาแหล่งข้อมูลออนไลน์หรือหลักสูตรการเรียนรู้สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
 - สนับสนุนให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนา
 - ส่งเสริมให้เกิด "Community of Practice" ภายในองค์กรเพื่อให้บุคลากรสามารถแบ่งปันประสบการณ์และแนวทางการพัฒนาร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณคณาบดี รองคณาบดีด้านบริหารงานบุคคล เลขานุการคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลและคำแนะนำในการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) รวมถึงบุคลากรทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการนี้ด้วยความตั้งใจและความร่วมมืออย่างดียิ่ง ทั้งนี้ ขอขอบคุณผู้บริหารและหน่วยงานต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกและสนับสนุนการดำเนินงานจนการดำเนินการนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กองบริหารงานบุคคล. (2023). ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง สมรรถนะตามตำแหน่งงาน (Functional Competency) ทักษะ ความรู้ พนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
2. กองบริหารงานบุคคล. (2023). คู่มือสมรรถนะตามตำแหน่งงานบุคลากร สายปฏิบัติงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
3. กองบริหารงานบุคคล. (2023). คู่มือการใช้งานระบบ CMU IDP (สำหรับผู้ดูแลระบบ). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
4. กองบริหารงานบุคคล. (2023). คู่มือการใช้งานระบบ CMU IDP (สำหรับผู้ใช้งาน). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประวัติผู้นิพนธ์

ชื่อ – นามสกุล นางสาวสรिया กำลูนเวสารัช
ตำแหน่ง นักทรัพยากรบุคคล
สังกัดกลุ่มงาน หน่วยบริหารงานบุคคล งานบริหารทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์
ประวัติการศึกษา ศิลปศาสตรบัณฑิต (การจัดการสมัยใหม่และเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อ – นามสกุล นางสาวสมพร พวงประทุม
ตำแหน่ง หัวหน้างานบริหารทั่วไป
สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์
ประวัติการศึกษา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ศิลปศาสตรบัณฑิต (การพัฒนารวมคน) วิทยาลัยครูเชียงใหม่



การเปรียบเทียบและวิเคราะห์คะแนนรายวิชาพีซีซีที่มีประโยชน์ระหว่างนิสิตกลุ่มที่ได้ผลการประเมิน
แบบ Letter grades และ S/U ปีการศึกษา 2565-2567
(Comparison and analysis of points in Useful Plants between students obtained
letter grades and S/U during 2022-2024)

สุพจนา สิทธิกุล^๑, ชุติโชติ ปัทมดิลก^๑ และนนทเลิศ เลิศนิติกุล^๑

^๑ ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

วิชาพีซีซีที่มีประโยชน์ จัดอยู่ในรายวิชาศึกษาทั่วไป (GenEd) หมวดกลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต มีการประเมินผลเป็นการสอบร้อยละ 70 และงานที่ได้รับมอบหมายร้อยละ 30 ให้ผลประเมินแบบ เกรด A-F (Letter grades) เมื่อปีการศึกษา 2566 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ปรับข้อบังคับสำหรับวิชา GenEd ให้มีความอิสระ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับนิสิต โดยให้นิสิตรหัส 66 เป็นต้นไป ได้ผลการประเมินเป็นแบบผ่าน/ไม่ผ่าน (S/U) ผู้สอนในรายวิชานี้จึงได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการประเมินให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตรหัส 66 เป็นต้นไป จะได้รับผลการประเมินเป็น S เมื่อผลการประเมินมากกว่าร้อยละ 50 งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนนิสิตใน 6 ช่วงคะแนน ได้แก่ 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89 และ 90-100 คะแนน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการประเมินผลแบบ Letter grades และแบบ S/U และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากคะแนนโดยใช้สถิติการทดสอบที (t-test) ระหว่างนิสิตทั้งสองกลุ่ม โดยรวบรวมข้อมูลจาก 4 ภาคการศึกษา ได้แก่ ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 ภาคต้นและภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2566 และภาคต้น ปีการศึกษา 2567 จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน คือ 104, 177, 194 และ 161 คน ตามลำดับ รวมจำนวนนิสิตทั้งสิ้น 636 คน พบว่ากลุ่มนิสิตที่ได้รับผลการประเมินแบบ S/U (จำนวน 411 คน) มีคะแนนอยู่ในช่วง 50-59 และ 60-69 (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.49) ได้คะแนนน้อยกว่ากลุ่มนิสิตที่ได้รับผลการประเมินแบบ Letter grades (จำนวน 225 คน) ได้คะแนนค่อนข้างสูงอยู่ในช่วงคะแนน 60-69 และ 70-79 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 71.69) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบันมากขึ้น เช่น การจัดกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะ หรือกิจกรรมนอกห้องเรียนที่น่าสนใจ รวมถึงการมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการเรียนการสอนที่นิสิตสนใจ เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองของนิสิต กิจกรรมเหล่านี้จะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพยายามในการพัฒนาผลการเรียนอย่างยั่งยืน และสามารถนำความรู้มาต่อยอดเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์

บทนำ

วิชาพืชมีประโยชน์ (Useful plants) รหัสรายวิชา 3306101 จัดอยู่ในหมวดของวิชาศึกษาทั่วไป (GenEd) กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตยกเว้นนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของตนเองได้ รายวิชานี้มีจำนวน 3 หน่วยกิต เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 จนถึงปัจจุบัน จัดการเรียนการสอนแบบบรรยายทั้งหมด รับผิดชอบโดยคณาจารย์ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ เนื้อหารายวิชาเกี่ยวกับพืชที่มีความสัมพันธ์ต่อชีวิตประจำวันและเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยเน้นพืชที่ใช้เป็นยา อาหาร เครื่องสำอาง พืชที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ไม่ประดับรวมทั้งพืชพิษและพืชที่ทำให้ประสาทหลอน มีการประเมินผลด้วยการสอบกลางภาคคิดเป็นร้อยละ 35 การสอบปลายภาคคิดเป็นร้อยละ 35 และงานที่ได้รับมอบหมาย (สรุปเนื้อหาแต่ละคาบ) คิดเป็นร้อยละ 30 และมีผลประเมินของรายวิชาเป็นแบบ Letter grades (เกรด A-F) ใน 1 ปีการศึกษา เปิดการเรียนการสอน 1-2 ครั้ง คือ ภาคต้น และ/หรือ ภาคฤดูร้อน

ในปีการศึกษา 2566 ภาคต้น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีการปรับเปลี่ยนข้อบังคับสำหรับวิชา GenEd เพื่อให้ให้นิสิตมีอิสระลดความกังวล และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตดังนี้ 1) ยกเลิกข้อบังคับที่นิสิตจะต้องเลือกรายวิชา GenEd ให้ครบทั้ง 4 กลุ่ม (วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สหศาสตร์) มีผลกับนิสิตรหัส 66 เป็นต้นไป ส่วนนิสิตก่อนรหัส 66 ยังคงเลือกรายวิชา GenEd ตามแบบเดิม คือเรียนให้ครบทั้ง 4 กลุ่ม อย่างละ 1 รายวิชา 2) เปลี่ยนแปลงการประเมินผลนิสิตรหัส 66 เป็นต้นไป จะได้ผลประเมินแบบ S/U (ผ่าน/ไม่ผ่าน) และนิสิตก่อนรหัส 66 ยังคงได้รับประเมินผลแบบ Letter grades และ 3) นิสิตรหัส 66 เป็นต้นไป สามารถลงวิชา GenEd ของตนเองได้ แต่ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะที่นิสิตสังกัด และ/หรือผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา^[1]

หลังจากมีการปรับเปลี่ยนข้อบังคับของรายวิชาศึกษาทั่วไป (GenEd) ตั้งแต่ภาคต้นของปีการศึกษา 2566 รายวิชาพืชมีประโยชน์ยังคงใช้สัดส่วนการประเมินผลแบบเดิม แต่ได้มีการเพิ่มเกณฑ์การผ่านสำหรับนิสิตรหัส 66 เป็นต้นไปเป็น "มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50" นับตั้งแต่นั้น รายวิชาได้เปิดการเรียนการสอนไปแล้วจำนวน 3 ครั้ง โดยพบว่า การกระจายของคะแนนนิสิตมีแนวโน้มลดลง จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคะแนนระหว่างนิสิตรหัสก่อนปี 66 (ที่ได้รับผลการประเมินในรูปแบบ Letter Grades) และนิสิตรหัส 66 เป็นต้นไป (ที่ได้รับผลการประเมินในรูปแบบ S/U) เพื่อศึกษาทิศทางของแนวโน้มคะแนน และพิจารณาว่ามีผลต่อคุณภาพของนิสิตที่เรียนจบรายวิชานี้หรือไม่

จากผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนระบบการประเมินจาก Letter Grades มาเป็น S/U ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยสามารถวิเคราะห์ได้ว่านิสิตมีแรงจูงใจในการเรียนลดลง หรือมีความพยายามในการทำคะแนนน้อยลง เมื่อผลการเรียนไม่ได้ถูกนำไปคำนวณในเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ผลการวิจัยนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจของผู้สอนในการวัดผลและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะรายวิชา อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรหรือกลยุทธ์การสอนให้ตอบโจทย์ทั้งในด้านการเรียนรู้และการประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการศึกษาเปรียบเทียบเพิ่มเติมในอนาคตต่อไปได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของนิสิตในแต่ละช่วงคะแนน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการประเมินผลแบบ Letter Grades และแบบ S/U
2. เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากคะแนนของนิสิตทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติการทดสอบที (t-test)

วิธีดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ การดำเนินการวิจัยใช้ข้อมูลจาก 4 ภาคการศึกษา ได้แก่ ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 ภาคต้นและภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2566 และภาคต้น ปีการศึกษา 2567 ได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา พีชมีประโยชน์ รหัสรายวิชา 3306101 ทั้งหมด 4 ภาคการศึกษา ดังต่อไปนี้ ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 ภาคการศึกษาต้นและภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2566 และภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2567 จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน คือ 104, 177, 194 และ 161 คน ตามลำดับ รวมจำนวนนิสิตทั้งสิ้น 636 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ตารางรวบรวมข้อมูลคะแนนที่สร้างขึ้นโดยโปรแกรม Microsoft Excel บันทึกคะแนนรวมของนิสิตตั้งแต่ปีการศึกษา 2565-2567 แบ่งตามภาคการศึกษา จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา พร้อมแยกข้อมูลตามระบบการประเมิน (Letter Grades และ S/U)

3. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลคะแนนของนิสิตจากทั้ง 4 ภาคการศึกษา และแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่ม ตามรูปแบบการประเมินผลดังนี้:

กลุ่มที่ 1: นิสิตที่ได้รับการประเมินแบบ Letter Grades ได้แก่ ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 (104 คน), ภาคต้นและฤดูร้อน ปี 2566 (47 และ 67 คน), และภาคต้น ปี 2567 (7 คน) รวม 225 คน

กลุ่มที่ 2: นิสิตที่ได้รับการประเมินแบบ S/U ได้แก่ ภาคต้นและฤดูร้อน ปี 2566 (130 และ 127 คน), และภาคต้น ปี 2567 (154 คน) รวม 411 คน

จากนั้นจัดกลุ่มคะแนนเป็น 6 ช่วง ได้แก่ 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89 และ 90-100 คะแนน โดยคำนวณ ร้อยละของจำนวนนิสิตในแต่ละช่วงคะแนน

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล 1) วิเคราะห์และเปรียบเทียบจำนวนนิสิตเป็นร้อยละจาก 6 ช่วงคะแนน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับผลการประเมินแบบ Letter Grades และผลการประเมินแบบ S/U 2) ใช้สถิติการทดสอบที (t-test) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างทั้งสองกลุ่ม

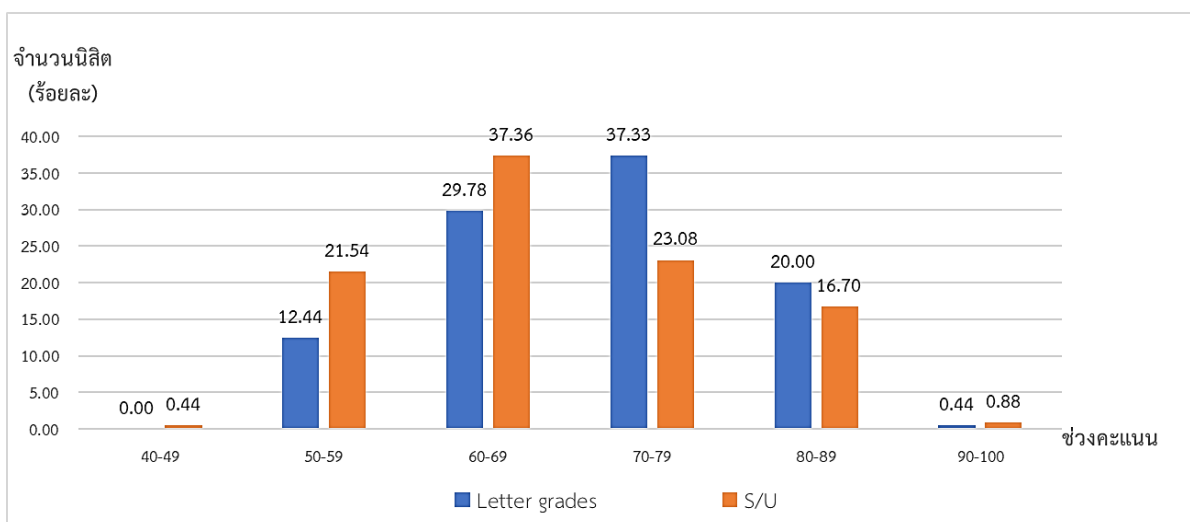
5. การแปลผลและสรุปผล วิเคราะห์ข้อมูลในเชิงสถิติและเชิงพรรณนา เปรียบเทียบแนวโน้มของผลคะแนนทั้งสองกลุ่ม พร้อมนำเสนอผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิต และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในอนาคต

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการเปรียบเทียบช่วงคะแนนเป็นร้อยละ ระหว่างนิสิตที่ได้รับผลการประเมินแบบ Letter grades กับนิสิตที่ได้รับผลการประเมินแบบ S/U

ตารางที่ 1 จำนวน (คน) และร้อยละของจำนวนนิสิตในแต่ละช่วงคะแนนที่ได้ผลการประเมินแบบ Letter grades และ S/U ปีการศึกษา 2565-2567

ช่วงคะแนน	Letter grades (คน)	ร้อยละ	S/U (คน)	ร้อยละ
40-49	0	0.00	2	0.44
50-59	28	12.44	98	21.54
60-69	67	29.78	170	37.36
70-79	84	37.33	105	23.08
80-89	45	20.00	32	16.70
90-100	1	0.44	4	0.88
รวม	225	100.00	411	100.00



รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงการกระจายของจำนวนนิสิตเป็นร้อยละตามช่วงคะแนน ที่ได้รับผลประเมินผลแบบ Letter grades และผลการประเมินแบบ S/U จำนวน 4 ภาคการศึกษา

กลุ่มนิสิตที่ได้รับผลการประเมินแบบ S/U (จำนวน 411 คน) มีคะแนนอยู่ในช่วง 50-59 และ 60-69 ได้คะแนนน้อยกว่ากลุ่มนิสิตที่ได้รับผลการประเมินแบบ Letter grades (จำนวน 225 คน) ซึ่งได้คะแนนอยู่ในช่วงคะแนน 60-69 และ 70-79 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า (ตารางที่ 1 และรูปที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินทั้งสองแบบ พบว่าแนวโน้มการกระจายคะแนนของนิสิตที่ประเมินแบบ Letter grades สูงกว่านิสิตกลุ่มที่ได้รับการประเมินแบบ S/U อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากนิสิตกลุ่มที่ได้ผลการประเมินแบบ Letter grades มีความตั้งใจ และใส่ใจในการเรียน เพื่อให้ได้เกรดที่ดีเพราะเป็นส่วนหนึ่งในการคิดเกรดเฉลี่ยสะสม ในขณะที่นิสิตที่รหัสน 66 เป็นต้นไป ได้รับผลประเมินแบบ S/U และมีเกณฑ์ผ่านของรายวิชานี้อยู่ที่ร้อยละ 50 ทำให้แรงจูงใจลดลง แต่นิสิตในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นนิสิตในชั้นปีที่ 1 และ/หรือ 2 ซึ่งยังมีความตั้งใจและ สามารถเห็นได้จากช่วงคะแนนที่ 90-100

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนของนิสิตทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติการทดสอบที (T-Test)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมของนิสิตที่ได้ผลการประเมินแบบ Letter grades และผลการประเมินแบบ S/U ปีการศึกษา 2565-2567

ผลการประเมิน	n	mean	S.D.	t-test	P-value
Letter grades	225	71.69	9.41	5.39	0.0000002*
S/U	411	66.49	8.99		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของนิสิตทั้ง 4 ภาคการศึกษา ปีการศึกษา 2565-2567 ตาม **ตารางที่ 2** พบว่า กลุ่มที่ได้รับผลการประเมินแบบ Letter Grades มีคะแนนเฉลี่ย (71.69) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการประเมินแบบ S/U (66.49) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.39, p < 0.05$)

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์รวมคะแนนเฉลี่ยทั้ง 4 ภาคการศึกษา (ปีการศึกษา 2565-2567) พบว่า กลุ่ม Letter grades มีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 71.69 ในขณะที่กลุ่ม S/U มีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 66.49 โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.39, p < .05$) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Cohen^[2] และ Field^[3] ที่กล่าวถึงอิทธิพลของระบบการประเมินต่อแรงจูงใจของผู้เรียน กล่าวคือ การใช้ระบบ Letter grades อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตให้มีความตั้งใจและมุ่งมั่นมากกว่า เพราะการได้รับเกรดที่ดีส่งผลโดยตรงต่อเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) และมีผลต่อการสมัครทุนหรือโอกาสในอนาคต ในขณะที่ระบบ S/U แม้จะลดความกดดัน แต่ก็อาจทำให้นิสิตบางกลุ่มมีแรงผลักดันในการเรียนรู้ลดลง นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของสุภัทรา^[4] ที่ระบุว่า ระบบการให้เกรดแบบ Letter grades ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้มากกว่าระบบผ่าน/ไม่ผ่าน (S/U) เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อผลการเรียนในภาพรวม ซึ่งอาจมีผลต่อโอกาสในอนาคตของนิสิต ทั้งด้านทุนการศึกษาและการสมัครงาน

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

กลุ่มนิสิตได้รับผลการประเมินแบบ S/U (จำนวน 411 คน) มีคะแนนอยู่ในช่วง 50-59 และ 60-69 (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.49) ได้คะแนนน้อยกว่ากลุ่มนิสิตที่ได้รับผลการประเมินแบบ Letter grades (จำนวน 225 คน) ได้คะแนนค่อนข้างสูงอยู่ในช่วงคะแนน 60-69 และ 70-79 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 71.69) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนของรายวิชา ที่ขมิประโยชน์ให้นิสิตมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st century skills) โดยเน้นให้นิสิตเห็นความสำคัญของการพัฒนาตนเอง เช่น การให้แรงจูงใจเพิ่มเติม อาจใช้ระบบการมอบรางวัลหรือการยกย่องความพยายาม สำหรับนิสิตที่มีผลการเรียนดีหรือมีพัฒนาการที่ชัดเจนมีการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ท้าทาย เช่น การออกแบบกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันเชิงสร้างสรรค์ หรือกิจกรรมนอกห้องเรียนที่ช่วยพัฒนาความรู้และทักษะ เพื่อให้นิสิตตระหนักถึงศักยภาพของตนเองและมีเป้าหมายในการพัฒนาผลการเรียนให้ดีขึ้น คิดว่าการดำเนินการเหล่านี้จะช่วยให้การประเมินผลแบบ S/U มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยยังคงจุดแข็งของการลดความกังวลในการเรียน แต่ในขณะเดียวกันก็ช่วยกระตุ้นให้นิสิตมีความกระตือรือร้นและพยายามพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ อาจจะต้องมีการปรับแนวทางการประเมินผลให้สอดคล้องกับการเรียนสอนในยุคปัจจุบันให้มากขึ้น

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้ระบบการประเมินผลแบบ S/U มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยยังคงจุดแข็งในการลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับเกรด แต่เสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนิสิตควบคู่กันไป นอกจากนี้ ควรมีการทบทวนและปรับแนวทางการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนในบริบทของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้การประเมินสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตอย่างแท้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพิษศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยและการนำเสนอผลงานในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ธิติรัตน์ สมบูรณ์. (2566). *Chula GenEd ยุคใหม่ อีสระ ลดกังวล ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต: จุฬาฯ ปรับเปลี่ยนการเรียนวิชา GenEd ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566*. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2568, จาก <https://www.chula.ac.th/news/123639/>
- [2] Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- [3] Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). London: SAGE Publications.
- [4] สุภัทรา โกไศยกานนท์. (2559). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล สุพจนา สิทธิกุล

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประวัติการศึกษา

- ภ.ม. (เภสัชพฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.บ. (พฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นายชุตีโชติ ปัทมดิลก

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์) เชี่ยวชาญระดับต้น P6

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

- วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นนทเลิศ เลิศนิติกุล

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ A-4

สังกัดกลุ่มงาน ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

- วท.ด. (เภสัชเวช) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ภ.บ. (เภสัชศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การพัฒนาระบบการขอรับทุนสนับสนุนเข้าร่วมประชุมของสายวิชาการ

นางสาวเมธาวลี แท้สกุล

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ทุนสนับสนุนอาจารย์เข้าร่วมประชุม สัมมนา อบรมเชิงปฏิบัติการ ทั้งด้านการเรียน การสอน วิชาชีพ และวิชาการ งบประมาณปีละ 8,000 บาท ต่อ คน รวมทั้งสิ้น 400,000 บาท ต่อปีงบประมาณ ซึ่งการเก็บข้อมูลการขออนุมัติงบประมาณ และการเบิกจ่าย เดิมดำเนินการโดยการใช้ Microsoft Word และบันทึกข้อความกระดาษ ซึ่งไม่สามารถบริหารจัดการงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีข้อเสนอให้เพิ่มงบประมาณสนับสนุนให้กับอาจารย์ จึงต้องการข้อมูลเชิงลึกเพื่อประกอบการตัดสินใจปรับปรุงแผนงบประมาณประจำปี

การดำเนินงานเริ่มจากวิเคราะห์ปัญหาเดิมที่ทำให้การบริหารงบประมาณขาดประสิทธิภาพ จากนั้นพัฒนาระบบให้คณาจารย์สามารถกรอกข้อมูลผ่าน Google Forms ซึ่งเชื่อมโยงกับ Autocrat เพื่อสร้างเอกสาร PDF อัตโนมัติและแจ้งเตือนทางอีเมล ข้อมูลทั้งหมดถูกจัดเก็บและวิเคราะห์ผ่าน Google Sheets พร้อมจัดทำ Flow Chart เพื่ออธิบายขั้นตอนให้คณาจารย์ทดลองใช้งานและให้ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาในปีงบประมาณ 2567 พบว่ามีคณาจารย์ขอรับทุนสนับสนุนของสายวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 50 ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยมีการใช้งบประมาณร้อยละ 84 ของงบประมาณที่จัดสรร นอกจากนี้พบว่าคณาจารย์ใช้ทุนเต็มจำนวน คิดเป็นร้อยละ 18.5 และคณาจารย์ที่ใช้งบเกินจากที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 10.3 โดยคิดเป็นจำนวนเงินที่เบิกเกินคิดเป็นร้อยละ 20 ของงบประมาณประจำปี 2567

สรุปผลการศึกษา จากการใช้ระบบการขอรับทุนสนับสนุนเข้าร่วมประชุมทำให้ทราบว่างบประมาณที่ตั้งไว้ไม่เพียงพอหากอาจารย์ทุกท่านขอรับการสนับสนุน และได้นำข้อมูลมาปรับปรุงแผนงบประมาณประจำปี 2568 จึงเพิ่มวงเงินสนับสนุนต่อคนจาก 8,000 บาท เป็น 10,000 บาท และเพิ่มงบประมาณโดยรวมขึ้นร้อยละ 20 นอกจากนี้มีแผนพัฒนาระบบเพิ่มเติมให้ครอบคลุมการขออนุมัติการเข้าร่วมประชุมที่ไม่ขอรับทุน เพื่อให้ฝ่ายวิชาการสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนและใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา

บทนำ

ฝ่ายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีนโยบายสนับสนุนคณาจารย์ในการเข้าร่วมประชุม สัมมนา และอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการเรียน การสอน และวิชาการ โดยจัดสรรงบประมาณปีละ 8,000 บาทต่อคน รวมทั้งสิ้น 400,000 บาทต่อปี ระบบการขอรับทุนสนับสนุนจากเดิมใช้เอกสารกระดาษ และใช้ Microsoft Word และขาดการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถประมาณการงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สามารถสรุปข้อมูลเชิงลึกเพื่อนำไปปรับปรุงแผนงบประมาณได้ และมีข้อเสนอให้เพิ่มงบประมาณสนับสนุนให้กับอาจารย์ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงต้องการข้อมูลเชิงลึกเพื่อพัฒนาระบบการขอรับทุนสนับสนุนที่ใช้ Google Forms, Google Sheets และ Autocrat เพื่อสร้างเอกสารอัตโนมัติ ลดภาระงานเอกสาร และช่วยให้ฝ่ายวิชาการติดตาม และวิเคราะห์การใช้จ่ายงบประมาณได้อย่างเป็นระบบประกอบการตัดสินใจปรับปรุงแผนงบประมาณประจำปี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบขอรับทุนสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมของสายวิชาการ โดยปรับเปลี่ยนจากระบบเอกสารกระดาษเป็นระบบดิจิทัล วิเคราะห์ข้อมูลปีงบประมาณ 2567 และใช้คาดการณ์การตั้งงบประมาณ คณาจารย์และเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา

วิธีดำเนินการ

การดำเนินงานจากการวิเคราะห์ปัญหาของกระบวนการขอรับทุนสนับสนุนที่ใช้เอกสารกระดาษ และไม่มีการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งส่งผลให้การบริหารงบประมาณขาดประสิทธิภาพ จากนั้นจึงกำหนดแนวทางพัฒนาโดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ในขั้นตอนการพัฒนาระบบ ได้ออกแบบให้คณาจารย์สามารถกรอกข้อมูลขอรับทุนผ่าน Google Forms ซึ่งเชื่อมโยงกับ Autocrat เพื่อสร้างเอกสาร PDF อัตโนมัติ พร้อมทั้งแจ้งเตือนทางอีเมล โดยข้อมูลทั้งหมดถูกจัดเก็บผ่านระบบออนไลน์ (Google Sheets) ทำให้สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้อย่างสะดวกและถูกต้อง

หลังจากพัฒนาระบบเรียบร้อยแล้ว ได้มีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่คณาจารย์เกี่ยวกับการใช้งาน โดยจัดทำ Flow Chart อธิบายขั้นตอน และเปิดให้ทดลองใช้งาน พร้อมเก็บข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงระบบ ต่อมาได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้งานจริงในปีงบประมาณ 2567 โดยดึงข้อมูลจาก Google Sheets และรวบรวมความคิดเห็นของคณาจารย์ผ่าน Google Forms และการสัมภาษณ์เชิงลึก

สุดท้ายได้นำผลการวิเคราะห์ไปใช้ปรับปรุงแผนงบประมาณประจำปี 2568 โดยเพิ่มวงเงินสนับสนุนต่อคน และขยายระบบให้ครอบคลุมการขออนุมัติการเข้าร่วมประชุมโดยไม่ขอรับทุน เพื่อให้ฝ่ายวิชาการสามารถจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรได้อย่างครบถ้วน และนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา

แบบฟอร์มออนไลน์เข้าร่วมประชุม/อบรม/สัมมนา

Questions Responses 242 Settings

มีความประสงค์ขออนุมัติเข้าร่วมประชุม/อบรม/สัมมนา *

Ex. ประชุม (ชื่องาน/หัวข้อเรื่อง)

อบรม... (ชื่องาน/หัวข้อเรื่อง)

สัมมนา... (ชื่องาน/หัวข้อเรื่อง)

Short answer text

จัดโดย *

ระบุหน่วยงานที่จัด (กรุณาเขียนภายใน 1 บรรทัด)


Short answer text

สถานที่ *

ณ โรงแรม จังหวัด ประเทศ

Short answer text

รูปที่ 1 Google Form กรอกข้อมูลขออนุมัติเข้าร่วมประชุม



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาเภสัชวิทยาและเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. ๒๕๖๖

ที่ วันที่

เรื่อง ขออนุมัติเข้าร่วมประชุม

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผ่านอธิบดีภาควิชาเภสัชวิทยาและเภสัชวิทยา

ด้วยข้าพเจ้า ...รองศาสตราจารย์ ภาณุเกียรติ ศรีรัตน ...

ประเภท ...หลักสูตรนานาชาติ ตำแหน่ง ...รองศาสตราจารย์ A-3

สังกัด ภาควิชาเภสัชวิทยาและเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มีความประสงค์ขออนุมัติเข้าร่วม ...ประชุม/สัมมนา/อบรม ... (รายละเอียดปรากฏที่ ๒๖๖๗ (ครั้งที่ ๑๑))

จัดโดย ...คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ณ ...โรงแรม ... กรุงเทพมหานคร วันที่ ... 19 - 20 มีนาคม 2567

โดย ... (รายละเอียดปรากฏที่ ๒๖๖๗ (ครั้งที่ ๑๑)) จำนวนเงิน 3,500 บาท (สามพันห้าร้อยบาทถ้วน)

รายละเอียดค่าเอกสารที่แนบมา ...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ จักขอบพระคุณยิ่ง

รองศาสตราจารย์ ภาณุเกียรติ ศรีรัตน ๑๑๑๑
อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชวิทยาและเภสัชวิทยา

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติเป็นกรณี

รองศาสตราจารย์ ภาณุเกียรติ ศรีรัตน ๑๑๑๑
หัวหน้าภาควิชาเภสัชวิทยาและเภสัชวิทยา

รูปที่ 2 ระบบ Autocrat สร้างเอกสารเป็นไฟล์ PDF

แบบฟอร์มออนไลน์เข้าร่วมประชุม/อบรม/สัมมนา (Responses)

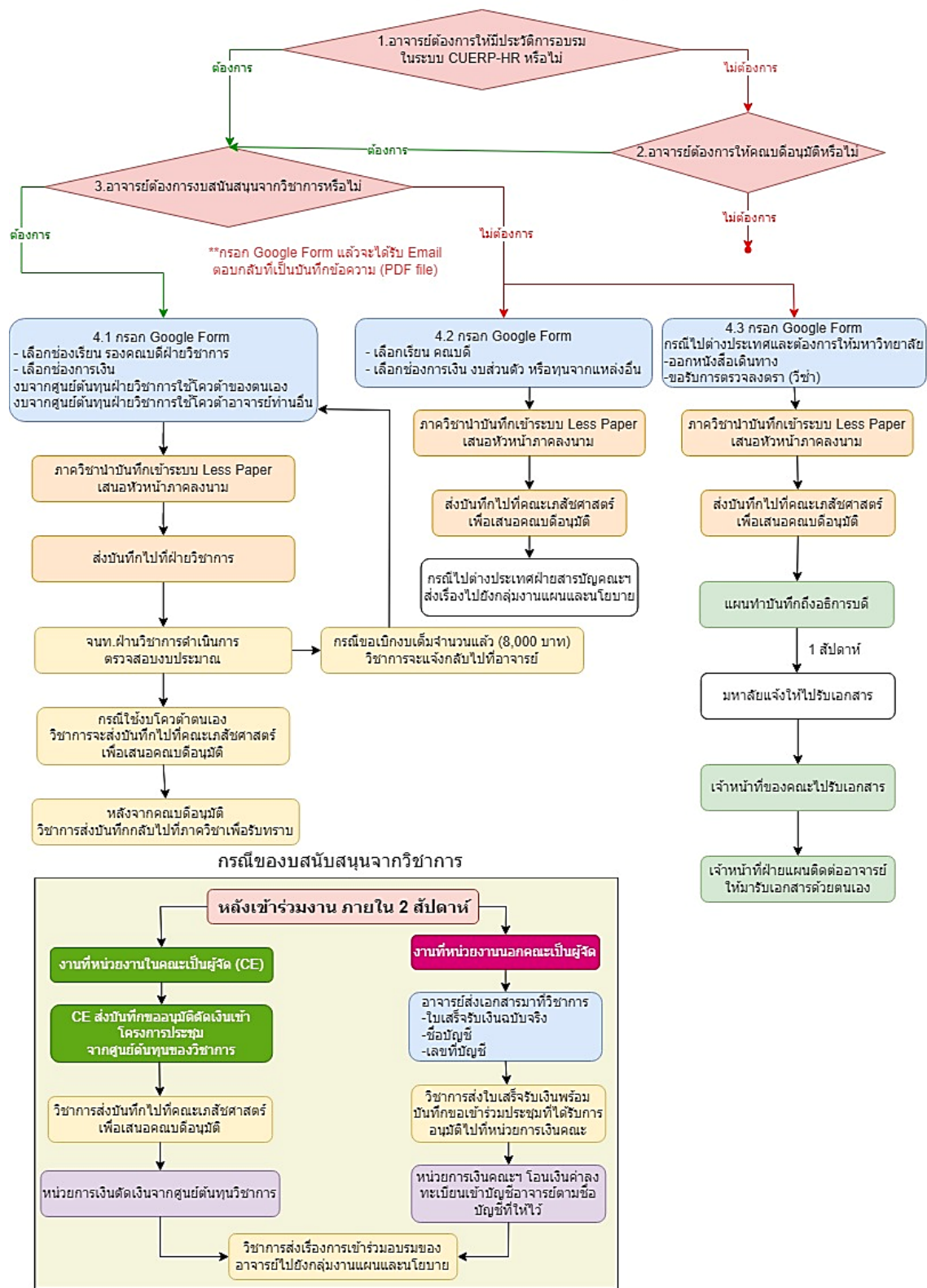
File Edit View Insert Format Data Tools Extensions Help Accessibility

100% 123 Default...

A1	Timestamp								
1		คำทบทวน	มีความประสงค์ขออนุมัติเข้าร่วมประชุม/อบรม/สัมมนา	จัดโดย	สถานที่	วันที่			
68		รองศาสตราจารย์ พิชัย ศว.	ประชุมเชิงปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาเภสัชวิทยาและเภสัชวิทยา	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
70		รองศาสตราจารย์ A-3	ประชุมเชิงปฏิบัติการที่คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สมาคมเภสัชศาสตร์	ณ โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
71		อาจารย์ A-5	การประชุมวิชาการประจำปีสมาคมเภสัชศาสตร์	สมาคมเภสัชศาสตร์	ณ โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
72		อาจารย์ A-5	การประชุมวิชาการประจำปีสมาคมเภสัชศาสตร์ หัวข้อ "HARA สมาคมเภสัชศาสตร์"	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
73		อาจารย์ A-5	การประชุมวิชาการประจำปีสมาคมเภสัชศาสตร์ หัวข้อ "HARA สมาคมเภสัชศาสตร์"	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
74		รองศาสตราจารย์ A-3	งานประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2567 และงานประชุมวิชาการเรื่อง T สมาคมเภสัชกรรมโรมาเนีย	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
75		รองศาสตราจารย์ A-3	ประชุมวิชาการประจำปี สมาคมเภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 4	สมาคมเภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
76		ผู้อำนวยการสายงาน A-4	ประชุมวิชาการประจำปี สมาคมเภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 4	สมาคมเภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
77		ผู้อำนวยการสายงาน A-4	ประชุม 7th International Conference and Exhibition on Pharm คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
78		ผู้อำนวยการสายงาน A-4	ประชุม 7th International Conference and Exhibition on Pharm คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
79		ผู้อำนวยการสายงาน A-4	ประชุมวิชาการประจำปีสมาคมเภสัชศาสตร์ หัวข้อ "HARA สมาคมเภสัชศาสตร์"	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	โรงแรม โกลด์เคททิป สอท	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
80		รองศาสตราจารย์ A-3	โครงการสัมมนาวิชาการ จัดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ครั้งที่ 9 (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์)	อาคารปฏิบัติการทางสถาปัตย์	อาคารปฏิบัติการทางสถาปัตย์	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
81		อาจารย์ A-5	ประชุม 26th Annual Making A Difference in Infectious Disease MAD-ID continuing prof	โรงแรม Omni Orlando at 8 8	โรงแรม Omni Orlando at 8 8	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
82		อาจารย์ A-5	ประชุม 26th Annual Making A Difference in Infectious Disease MAD-ID Continuing prof	โรงแรม Omni Orlando at 8 - 11	โรงแรม Omni Orlando at 8 - 11	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
83		ผู้อำนวยการสายงาน A-4	ประชุม The Eighth JCA-AACR Special Joint Conference	Japanese Cancer Assoc Kyoto Tokyo Hotel, Kyoto	Japanese Cancer Assoc Kyoto Tokyo Hotel, Kyoto	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
84		รองศาสตราจารย์ A-3	โครงการพัฒนาหลักสูตรอบรมระดับนานาชาติทางเภสัชวิทยา	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย	Rembrandt Hotel & Suite 27-30	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
85		อาจารย์ A-5	23rd Asian Conference on Clinical Pharmacy (ACCP 2024)	Asian Conference on Cll	Hong Kong at the Hong	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
86		รองศาสตราจารย์ A-3							
87		รองศาสตราจารย์ A-3	THAI FDA GUIDELINES ON RISK MANAGEMENT PLAN FC	สมาคมเภสัชกรรมโรมาเนีย	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
88		ผู้อำนวยการสายงาน A-4	ประชุม 7th International Conference and Exhibition on Pharm คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			
89		รองศาสตราจารย์ A-3	งานประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 43	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	โรงแรมเมทวีน กรุงเทพมหานคร	๑๖ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗			

รูปที่ 3 Google Sheet ข้อมูลการขออนุมัติเข้าร่วมประชุม

ขั้นตอนการขออนุมัติเข้าร่วม อบรม/ประชุม/สัมมนา



รูปที่ 4 Flow Chart อธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการดำเนินโครงการพัฒนาระบบขอรับทุนสนับสนุน พบว่าการนำ Google Forms, Google Sheets และ Autocrat มาใช้ช่วยให้กระบวนการขอรับทุนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดภาระงานเอกสาร และเพิ่มความสะดวกให้แก่คณาจารย์ ในปีงบประมาณ 2567 มีอาจารย์ขอรับทุนสนับสนุน 49 คน จาก 97 คน คิดเป็น ร้อยละ 50 ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยมีการใช้งบประมาณไป ร้อยละ 84 ของงบที่จัดสรรไว้ นอกจากนี้ ยังพบว่า 18 คน ใช้เงินเต็มจำนวน และ 10 คน ใช้งบประมาณเกินจากที่ตั้งไว้ประมาณ คนละ 9,000 – 12,000 บาท

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นผ่าน Google Forms และการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า Flow Chart ที่อธิบายขั้นตอนการใช้งานมีความชัดเจน และ Google Forms ใช้งานง่าย โดยมีระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติทางอีเมล อย่างไรก็ตาม คณาจารย์ให้ข้อเสนอแนะว่ามีบางจุดที่ต้องกรอกข้อมูลซ้ำ และไม่สามารถตรวจสอบยอดคงเหลือได้ด้วยตนเอง

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบขอรับทุนสนับสนุนเข้าร่วมประชุมของสายวิชาการ ช่วยให้กระบวนการขอรับทุนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตั้งแต่ลดภาระงานเอกสารของเจ้าหน้าที่ และเพิ่มความสะดวกในการบริหารงบประมาณของฝ่ายวิชาการ นอกจากนี้ ผลสำรวจความคิดเห็นของคณาจารย์ที่ใช้งานระบบพบว่า Flow Chart มีความชัดเจน และ Google Forms ใช้งานง่าย แต่ยังมีข้อจำกัดเรื่องการกรอกข้อมูลซ้ำและการตรวจสอบยอดงบประมาณที่ยังไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง

จากผลการศึกษาฝ่ายวิชาการได้มีการปรับปรุงงบประมาณประจำปี 2568 โดย เพิ่มวงเงินสนับสนุนเป็น 10,000 บาทต่อคน และเพิ่มงบประมาณรวมขึ้น ร้อยละ 20 นอกจากนี้ ได้มีแผนขยายการใช้ระบบให้ครอบคลุมถึงการขออนุมัติการเข้าร่วมประชุมที่ไม่ขอรับทุน เพื่อให้ฝ่ายวิชาการสามารถจัดเก็บข้อมูลการเข้าร่วมประชุมของอาจารย์ และใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ เกษัษฐหึง ดร.รัชณี รอดศิริ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ และ นางสาวพรพรรณ โรหิตร์ตัน ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ที่ให้การสนับสนุนและผลักดันให้เกิดการพัฒนาระบบขอรับทุนสนับสนุน ให้คำแนะนำทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ นางสาวดวงใจ ทวีปะ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน Autocrat ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบ และเป็นรากฐานของผลงานชิ้นนี้ นอกจากนี้ ข้าพเจ้ายังขอขอบคุณ คณาจารย์ ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ตลอดจนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบขอรับทุนสนับสนุน

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวเมธาวลี แต่สกุล

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการการศึกษา (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน กลุ่มงานบริการการศึกษาและกิจการนิสิต

ประวัติการศึกษา

คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

-



โครงการพัฒนาระบบการจองรถออนไลน์

นางสาวสรลณี วุฒิพิทยธร ^a

^a คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจองยานพาหนะออนไลน์สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ระบบดังกล่าวได้รับการออกแบบเพื่อลดความซับซ้อนของกระบวนการจอง ลดภาระงานด้านเอกสาร และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

กระบวนการดำเนินงานเริ่มจากการศึกษาปัญหาของระบบจองยานพาหนะในรูปแบบเดิม ซึ่งพบว่ามีส่วนที่ยุ่งยากและใช้เวลานาน จากนั้นได้มีการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบการจองยานพาหนะออนไลน์ให้สามารถบันทึกข้อมูลการใช้งานได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง อีกทั้งยังสามารถจัดเก็บและเรียกดูข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การบริหารจัดการยานพาหนะเป็นไปอย่างมีระเบียบและสะดวกยิ่งขึ้น

ผลจากการดำเนินโครงการพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ และช่วยให้บุคลากรหรือผู้รับบริการสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ ระบบยังช่วยลดการใช้ทรัพยากร เช่น กระดาษและต้นทุนด้านเอกสาร อันเป็นการส่งเสริมแนวคิดสำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากผลลัพธ์ที่ได้รับ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีในการปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการยานพาหนะ ระบบดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นที่มีความต้องการระบบบริหารจัดการยานพาหนะที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อรองรับการใช้งานในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

บทนำ

กลุ่มงานบริหารกายภาพ คณะเภสัชศาสตร์ เป็นหน่วยงานสำคัญภายใต้ฝ่ายบริหาร ที่รับผิดชอบดูแลและให้บริการด้านงานอาคารสถานที่ งานซ่อมบำรุง และงานยานพาหนะ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของคณะฯ ให้เป็นไปอย่างราบรื่น หนึ่งในบริการที่มีผู้ใช้จำนวนมากคือ งานยานพาหนะ ซึ่งให้บริการรถยนต์สำหรับการเดินทางภายนอกคณะฯ อย่างไรก็ตาม เดิมระบบการขอใช้รถยนต์ของคณะฯมีการใช้กระบวนการจองแบบดั้งเดิมที่อิงกับเอกสาร ทำให้เกิดความล่าช้าและสิ้นเปลืองทรัพยากร อีกทั้งยัง

มีขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน เริ่มตั้งแต่ผู้ใช้บริการต้องเดินทางมาตรวจสอบสถานะรถยนต์ว่าง ณ ห้องกลุ่มงานฯ กรอกแบบฟอร์มขอใช้รถยนต์ ยื่นเอกสารขออนุมัติจากผู้บริหาร และรอการแจ้งผลอนุมัติ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ไม่เพียงแต่ใช้เวลานาน แต่ยังเพิ่มภาระงานให้กับทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ด้วยเหตุนี้ กลุ่มงานบริหารกายภาพจึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการจองรถยนต์ออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น และเพิ่มความสะดวกสบายในการให้บริการแก่บุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการจองรถยนต์ของคณะให้สามารถใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว และรองรับผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อลดความซับซ้อนของขั้นตอนการจองรถยนต์ และเพิ่มความสะดวกในการใช้งานให้แก่บุคลากรและนักศึกษา
3. เพื่อพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลการใช้งานรถยนต์ให้สามารถจัดเก็บและเรียกดูข้อมูลได้อย่างเป็นระบบและแม่นยำ ตรวจสอบได้
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการจองรถยนต์ รวมถึงการให้บริการที่รวดเร็วและเป็นระบบมากขึ้น
5. เพื่อช่วยลดการใช้ทรัพยากร โดยเปลี่ยนจากการจองผ่านกระดาษเป็นระบบออนไลน์ ลดต้นทุนด้านเอกสาร และเพิ่มความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

วิธีดำเนินการ

ในการดำเนินการพัฒนาระบบการจองรถยนต์ออนไลน์ภายในคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนั้น มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาปัญหาของระบบการจองรถยนต์แบบเดิม
2. การศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบระบบการจองรถยนต์ออนไลน์
3. การพัฒนาระบบการจองรถยนต์ออนไลน์
4. การทดสอบและปรับปรุงระบบการจองรถยนต์ออนไลน์
5. การประเมินผลการใช้งานระบบการจองรถยนต์ออนไลน์
6. ปัญหาและข้อมูลอื่นๆที่พบในการศึกษา

1. ศึกษาปัญหาของระบบการจองรถยนต์แบบเดิม

จากการศึกษาระบบการจองรถยนต์ของกลุ่มงานบริหารกายภาพ คณะเภสัชศาสตร์ พบว่า คณะฯ มีรถยนต์ให้บริการทั้งหมด 3 คัน ได้แก่ รถตู้จำนวน 2 คัน และรถกระบะจำนวน 1 คัน โดยมีพนักงานขับรถประจำอยู่ 2 คน จากจำนวนรถและบุคลากรที่มีอยู่ เมื่อมีการจองรถในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกัน จึงอาจส่งผลให้เกิดปัญหาการจัดตารางการใช้รถและคนขับไม่ทันต่อความต้องการ อีกทั้งการไม่มีระบบในการตรวจสอบการใช้งานรถแบบเรียลไทม์ ทำให้เกิดการจองซ้อน หรือกรณีรถไม่ว่างแต่ไม่สามารถทราบข้อมูลล่วงหน้าได้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการวางแผนงานและภารกิจของคณะฯ

ในส่วนของการดำเนินงานในปัจจุบันใช้การบันทึกข้อมูลการจองรถยนต์ลงในสมุดลงเวลา โดยหากผู้ใช้บริการหรือเจ้าหน้าที่ที่ต้องการตรวจสอบความพร้อมของรถยนต์ จะต้องเดินทางไปยังกลุ่มงานบริหารกายภาพเพื่อตรวจสอบสถานะของรถก่อนทำการจอง เมื่อทราบว่าไม่มีรถว่าง ผู้ใช้บริการจึงสามารถกรอกแบบฟอร์มคำขอใช้รถยนต์ในรูปแบบเอกสาร และส่งแบบฟอร์ม

ดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่กลุ่มงานเพื่อดำเนินการต่อไป หลังจากได้รับแบบฟอร์ม เจ้าหน้าที่จะต้องดำเนินการยื่นขออนุมัติการใช้รถยนต์จากผู้บริหาร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้ใช้บริการจึงจะได้รับแจ้งผลการจองรถยนต์ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ระบบดังกล่าวมีหลายขั้นตอนที่ซับซ้อนและต้องใช้เวลาในการดำเนินการมากกว่าผู้ให้บริการจะได้รับการยืนยันการจองรถยนต์ อาจส่งผลให้เกิดการซ้ำซ้อนในการจองรถ เนื่องจากขั้นตอนในการเสนออนุมัติมีระยะเวลาในการดำเนินการ หรือในบางกรณีผู้ให้บริการต้องกลับไปยังหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อขอลายเซ็นรับรองก่อนส่งฟอร์มอีกครั้ง จึงอาจทำให้เกิดการซ้ำซ้อนในช่วงขั้นตอนดังกล่าวได้ ทั้งนี้ กระบวนการดำเนินงานและระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนสามารถแสดงได้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการจองรถรูปแบบเดิม

ลำดับ	ขั้นตอน	ระยะเวลา (วันทำการ)
1.	การตรวจสอบรถยนต์ว่าง ผู้รับบริการจะต้องเดินทางมายังกลุ่มงานบริหารกายภาพเพื่อตรวจสอบตารางรถยนต์ที่ว่างผ่านสมุดลงตารางการใช้รถยนต์	1
2.	การกรอกและส่งแบบฟอร์มจองรถยนต์ ในกรณีที่มียอดว่าง ผู้ใช้บริการจะต้องดำเนินการกรอกแบบฟอร์มขอใช้รถยนต์ในรูปแบบเอกสาร ซึ่งสามารถรับแบบฟอร์มได้ที่ห้องกลุ่มงานบริหารกายภาพ ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการบางรายอาจจำเป็นต้องกลับไปยังหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบและยืนยันการตัดสินใจในการจองรถยนต์ ส่งผลให้กระบวนการดำเนินงานล่าช้ายิ่งขึ้น	1 – 3 (ขึ้นอยู่กับผู้รับบริการ)
3.	การดำเนินการยื่นอนุมัติแก่ผู้บริหาร สำหรับการยื่นขออนุมัติการใช้รถยนต์จะต้องทำการอนุมัติผ่านผู้บริหารจำนวน 3 ท่าน ดังนี้ 1. หัวหน้ากลุ่มงานบริหารกายภาพ 2. ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร 3. รองคณบดีฝ่ายบริหาร	1 – 3
4.	การดำเนินการแจ้งผลการขออนุมัติ การดำเนินการแจ้งผลการขออนุมัติ จะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริหารทั้งสามท่านดำเนินการลงนามอนุมัติแล้ว และเอกสารที่ได้รับการอนุมัติได้ถูกส่งกลับมายังกลุ่มงานบริหารกายภาพ เจ้าหน้าที่จะทำการแจ้งยืนยันพร้อมแจ้งชื่อพนักงานขับรถและเบอร์โทร ให้แก่ผู้ให้บริการผ่านทางโทรศัพท์หรือการแจ้งผ่านแอปพลิเคชัน Line	1 – 2

จากการศึกษาระบบการจอร์ยยนต์เดิมของกลุ่มงานบริหารกายภาพ คณะเภสัชศาสตร์ พบว่ากระบวนการดำเนินงานมีหลายขั้นตอนและใช้เวลานาน โดยต้องตรวจสอบสถานะรถยนต์ผ่านสมุดบันทึก กรอกแบบฟอร์มเอกสาร และยื่นขออนุมัติจากผู้บริหารหลายลำดับชั้น ส่งผลให้ระยะเวลาการดำเนินงานอาจใช้ถึง 4 – 7 วันทำการ ซึ่งก่อให้เกิดความล่าช้าและเพิ่มภาระงาน ดังนั้นกลุ่มงานบริหารกายภาพจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบการจอร์ยยนต์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อลดขั้นตอนที่ซับซ้อน ลดระยะเวลาการดำเนินงาน และเพิ่มความสะดวกในการให้บริการแก่บุคลากรภายในคณะฯ

2. การศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบระบบฯ

จากการศึกษาระบบการดำเนินงานเดิม พบว่าการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษเป็นหลักในการดำเนินการ ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น ความล่าช้าในการอนุมัติ ความผิดพลาดในการสื่อสาร และการสิ้นเปลืองทรัพยากร ดังนั้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบการจอร์ยยนต์ออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มงานฯ จึงได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการดำเนินงานอย่างละเอียด

จากการวิเคราะห์ พบว่ากระบวนการทั้งหมดสามารถปรับปรุงให้เป็นระบบออนไลน์ได้ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินงานของทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ทำให้การให้บริการมีประสิทธิภาพและสะดวกยิ่งขึ้น ทั้งนี้จึงได้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับระบบออนไลน์ที่จะสามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบการทำงานของบุคลากรภายในคณะฯ ซึ่งตามความต้องการของผู้ให้บริการนั้น ระบบจะต้องใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่และทุกเวลา โดยไม่จำกัดอุปกรณ์ที่ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์พกพา และจากการศึกษาเพิ่มเติม พบว่าการใช้งานผ่านระบบของ Google นั้นตอบโจทย์ความต้องการดังกล่าวได้เป็นอย่างดี เนื่องจากบุคลากรมีความคุ้นเคยในการใช้งาน และมีเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น Google Calendar สำหรับการตรวจสอบสถานะรถยนต์ว่าง, Google Form สำหรับการกรอกข้อมูลค่าขอใช้รถยนต์, Google Sheet สำหรับการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล, Google Maps สำหรับการสำรวจเส้นทาง และ App Script, Autocrat, Line Notify สำหรับการเชื่อมโยงระบบและแจ้งเตือนสถานการณ์จอร์ย

ด้วยเหตุผลดังกล่าว กลุ่มงานบริหารกายภาพ จึงได้ตัดสินใจนำระบบของ Google มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการจอร์ยยนต์ออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงานยานพาหนะ และอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์

3. การพัฒนาระบบการจอร์ยยนต์ออนไลน์

จากผลการศึกษาข้อมูลการใช้ระบบ Google ในการนำมาดัดแปลงใช้เป็นระบบจอร์ยยนต์ออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์นั้น ทำให้ได้ระบบการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นตอนการจัดทำระบบการจอร์ยยนต์ออนไลน์

3.1.1 Google Form

- จัดทำคำถามให้ครบถ้วนตามแบบฟอร์มที่ต้องการทราบ และเพิ่มข้อมูลลิงค์ Google Maps เพื่อการเดินทางในเส้นทางที่ถูกต้องและแม่นยำ
- เพิ่มโค้ดข้อมูลผ่านโปรแกรม App script เพื่อให้ข้อมูลที่ผู้รับบริการกรอกส่งแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชัน Line ของผู้ให้บริการผ่าน Line Notify

3.1.2 Google Sheet

- เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการกรอกแบบฟอร์มเพื่อทำ

การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

- ตั้งค่าโปรแกรม Autocrat เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้

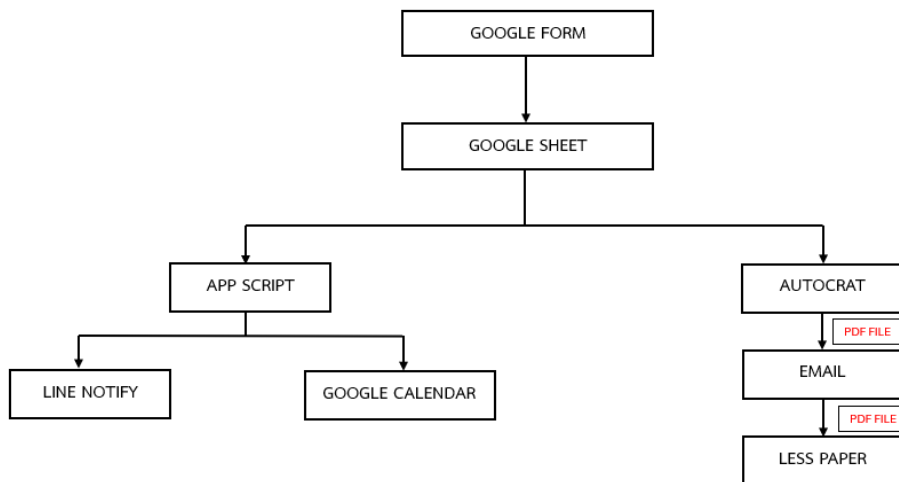
จากแบบฟอร์มแปลงเป็นไฟล์ PDF และทำการส่งแบบฟอร์ม
จอรถยนต์ไปยังอีเมลของผู้กรอกข้อมูลโดยอัตโนมัติ เพื่อใช้
ในการลงนามและเสนออนุมัติผ่านโปรแกรม Less Paper
Chula

- เพิ่มโค้ดข้อมูลผ่านโปรแกรม App script เพื่อให้

ข้อมูลที่ได้รับบริการกรอกเชื่อมโยงและอัปเดตข้อมูล
ที่ Google Calendar

- เมื่อทำการเชื่อมโยงกับ Google Sheet เรียบร้อยแล้ว เมื่อ
มีผู้กรอกข้อมูลผ่านแบบฟอร์มมา ข้อมูลบนปฏิทินจะมีการ
อัปเดตโดยอัตโนมัติ โดยจะแสดงเนื้อหาสถานที่ที่จะ
เดินทางไป, ชื่อผู้จอง, เบอร์โทรติดต่อผู้จอง, จำนวนคนที่
เดินทางไป และลิงค์แผนที่ที่ต้องการไป โดยข้อมูลในส่วนนี้
พนักงานขับรถจะเข้ามาตรวจสอบตารางด้วยเช่นกัน โดย
ผู้ดูแลระบบจะทำการเพิ่มเติมชื่อของพนักงานขับรถไว้ที่งาน
นั้นๆ เพื่อให้สามารถตรวจสอบตารางการทำงานได้โดยง่าย
อีกทั้งผู้บริการก็จะสามารถทราบได้ทันทีว่าจะต้องนั่งรถ
คันไหนและมีใครเป็นพนักงานขับรถ

3.1.3 Google Calendar



รูปที่ 1 แผนผังขั้นตอนการพัฒนาบบจอรถยนต์ออนไลน์ด้วยระบบ Google

4. การทดสอบและปรับปรุงระบบการจอร์ถออนไลน์

ภายหลังจากการพัฒนากระบวนการจอร์ถออนไลน์เรียบร้อยแล้ว จึงได้มีการทดลองใช้ระบบ โดยได้ให้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นบุคลากรที่มีสถิติการใช้งานรถยนต์ของคณะบ่อยครั้ง ได้ลองปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบการจอร์ถแบบออนไลน์แทน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยในช่วงระยะเวลาทดลองใช้ดังกล่าว ทำให้พบข้อผิดพลาดและปัญหาของระบบ เช่น โปรแกรม Autocrat ไม่ทำงานโดยอัตโนมัติ ทำให้หลังจากกรอกฟอร์มแล้ว ผู้รับบริการไม่ได้รับไฟล์ PDF ผ่านอีเมล, ข้อมูลที่เชื่อมโยงจาก Google sheet ไปยัง File PDF ไม่สมบูรณ์หรือไม่เรียบร้อย หรือเมื่อทำการกรอกข้อมูลผ่านฟอร์มแล้ว แต่ปฏิทินไม่มีการอัปเดตอัตโนมัติ เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวที่พบ ทำให้ผู้ให้บริการสามารถปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องได้เรียบร้อยก่อนเปิดใช้งานระบบจริง หลังจากมีการแก้ไขแล้วพบว่าการทำงานทุกอย่างสามารถดำเนินการได้เป็นปกติ และได้มีการบันทึกระยะเวลาในการทำแต่ละขั้นตอนได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการจอร์ถออนไลน์

ลำดับ	ขั้นตอน	ระยะเวลา
1.	การตรวจสอบรถยนต์ว่าง ผู้รับบริการตรวจสอบผ่าน Google Calendar ได้ทันที	5 – 10 นาที
2.	การกรอกและส่งแบบฟอร์มจอร์ถยนต์ ในกรณีที่มียอดว่าง ผู้รับบริการดำเนินการกรอกแบบฟอร์มขอใช้รถยนต์ผ่าน Google Form และได้รับอีเมลตอบกลับทันทีภายใน 30 นาที	10 – 30 นาที
3.	การดำเนินการยื่นอนุมัติแก่ผู้บริหาร สำหรับการยื่นอนุมัติการใช้รถยนต์จะต้องทำการอนุมัติด้วย Less Paper Chula ผ่าน ผู้บริหารจำนวน 3 ท่าน ดังนี้ 1. หัวหน้ากลุ่มงานบริหารกายภาพ 2. ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร 3. รองคณบดีฝ่ายบริหาร	1 – 2 วันทำการ
4.	การดำเนินการแจ้งผลการขออนุมัติ การดำเนินการแจ้งผลการขออนุมัติ จะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริหารทั้งสามท่านดำเนินการลงนามอนุมัติแล้ว ระบบจะส่งเรื่องกลับมายังกลุ่มงานบริหารกายภาพทันที เจ้าหน้าที่จะทำการแจ้งยืนยันพร้อมแจ้งชื่อพนักงานขับรถและเบอร์โทร ให้แก่ผู้ใช้บริการผ่านทาง Less Paper Chula	1 – 2 วันทำการ

5. การประเมินผลการใช้งานระบบการจองรถยนต์ออนไลน์

หลังจากการประกาศปรับเปลี่ยนรูปแบบการจองรถยนต์ของคณะเป็นระยะเวลา 3 เดือน ทางกลุ่มงานบริหารกายภาพได้มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบจองรถยนต์ออนไลน์ ซึ่งแบ่งเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ พึงพอใจมากที่สุด ไปจนถึง พึงพอใจน้อยที่สุด โดยแบ่งหัวข้อการประเมินความพึงพอใจดังนี้ ความสะดวกในการกรอกแบบฟอร์มผ่าน Google Form, การตรวจสอบตารางรถว่างผ่าน Google Calendar, การส่งและติดตามแบบฟอร์มผ่าน Less Paper, ประสิทธิภาพและความเสถียรของระบบโดยรวม และความพึงพอใจโดยรวม โดยผลเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้ออยู่ในเกณฑ์ “พึงพอใจมาก”

6. ปัญหาและข้อมูลอื่นๆที่พบในการศึกษา

6.1 การบันทึกข้อมูลประวัติการใช้รถยนต์ของคณะฯ

เดิมการจองรถยนต์ของคณะฯ ใช้ระบบเอกสารกระดาษ ซึ่งทำให้ผู้ให้บริการต้องดำเนินการบันทึกข้อมูลจากเอกสารลงในโปรแกรม Google Sheets ด้วยตนเองอีกครั้ง เพื่อจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการใช้งาน อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนมาใช้ระบบจองรถยนต์ออนไลน์ทำให้ข้อมูลถูกเชื่อมโยงและบันทึกโดยอัตโนมัติ ส่งผลให้ขั้นตอนการทำงานมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.2 การใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลือง

จากการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนจากระบบจองรถด้วยเอกสารกระดาษมาเป็นระบบออนไลน์นั้น ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจากข้อมูลการใช้รถยนต์ของคณะฯ ตั้งแต่ปี 2566 พบว่ามีการใช้กระดาษประมาณ 720 – 840 ใบต่อปี หรือเฉลี่ยเดือนละ 60–70 ใบ ซึ่งไม่เพียงแต่สิ้นเปลืองทรัพยากร แต่ยังเพิ่มภาระงานด้านเอกสารให้กับผู้ดูแลระบบจองรถ ทั้งในส่วนของการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูลลงในระบบ นอกจากนี้ การใช้กระดาษในปริมาณมากยังส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกระบวนการผลิตกระดาษต้องใช้ทรัพยากรน้ำและพลังงานสูง รวมถึงก่อให้เกิดของเสียจากกระบวนการผลิตและการกำจัดเมื่อหมดอายุการใช้งาน ดังนั้น การเปลี่ยนมาใช้ระบบจองรถยนต์ตั้งแต่เดือนมกราคม 2568 เป็นต้นมา ทำให้สามารถลดการใช้กระดาษลงได้อย่างชัดเจน โดยในช่วงเดือนมกราคม – มีนาคม 2568 มีการจองรถยนต์ผ่านระบบออนไลน์จำนวน 215 งาน ส่งผลให้สามารถประหยัดกระดาษไปแล้ว 215 ใบภายในระยะเวลาเพียง 3 เดือน

นอกเหนือจากการลดปริมาณการใช้กระดาษ การใช้ระบบออนไลน์ยังช่วยลดต้นทุนในการจัดซื้อวัสดุสำนักงาน ลดพื้นที่จัดเก็บเอกสาร และช่วยให้การดำเนินงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งยังเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับนโยบายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการลดการใช้ทรัพยากรขององค์กรอีกด้วย

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการจองรถยนต์ของกลุ่มงานบริหารกายภาพ คณะเภสัชศาสตร์ พบว่า ระบบเดิมที่ใช้เอกสารกระดาษมีขั้นตอนที่ซับซ้อนและใช้เวลานานในการดำเนินงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการให้บริการและการจัดสรรทรัพยากรยานพาหนะของคณะฯ โดยกระบวนการที่ใช้เวลานานที่สุดคือ การตรวจสอบตารางรถว่างและการยื่นขออนุมัติจากผู้บริหาร

1. การเปรียบเทียบระยะเวลาดำเนินงานระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่

เมื่อมีการพัฒนาระบบจองรถยนต์ออนไลน์โดยใช้เครื่องมือของ Google เช่น Google Form, Google Calendar, Google Sheets และ Less Paper Chula พบว่า ระยะเวลาการดำเนินงานลดลงเหลือเพียง 1 - 3 วันทำการ โดยรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนมีดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาการดำเนินงานของระบบเดิมและระบบใหม่

ลำดับ	ขั้นตอน	ระบบเดิม (วันทำการ)	ระบบใหม่ (เวลาเฉลี่ย)
1	การตรวจสอบรถว่าง	1 วัน	5 - 10 นาที
2	การกรอกและส่งแบบฟอร์ม	1 - 3 วัน	10 - 30 นาที
3	การยื่นขออนุมัติ	1 - 3 วัน	1 - 2 วัน
4	การแจ้งผลการอนุมัติ	1 - 2 วัน	1 - 2 วัน
รวม	ระยะเวลาทั้งหมด	4 - 7 วัน	1 - 3 วัน

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่าระบบออนไลน์ช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินงานลงได้อย่างมาก โดยเฉพาะในขั้นตอนการตรวจสอบรถว่างและการกรอกแบบฟอร์ม เนื่องจากผู้ใช้สามารถดำเนินการผ่านระบบออนไลน์ได้ทันทีโดยไม่ต้องเดินทางมายังกลุ่มงานบริหารกายภาพ

2. การประเมินผลการใช้งานระบบใหม่

หลังจากการใช้งานระบบจองรถยนต์ออนไลน์เป็นระยะเวลา 3 เดือน ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับความสะดวกและประสิทธิภาพของระบบ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งมีหัวข้อหลัก ได้แก่

- ความสะดวกในการกรอกแบบฟอร์มผ่าน Google Form
- การตรวจสอบตารางรถว่างผ่าน Google Calendar
- การติดตามสถานะผ่าน Less Paper Chula
- ประสิทธิภาพและความเสถียรของระบบโดยรวม
- ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบ

ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการมีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ "พึงพอใจมาก" ในทุกหัวข้อ

3. ประโยชน์ของระบบใหม่ การพัฒนาระบบการจองรถยนต์ออนไลน์ส่งผลดีต่อทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ โดยสามารถสรุปประโยชน์หลักได้ดังนี้:

- ลดระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินงาน ทำให้สามารถจองรถยนต์ได้รวดเร็วขึ้น
- ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ จากเดิมที่ใช้เอกสารกระดาษจำนวน 720 - 840 ใบต่อปี มาเป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัล
- ลดข้อผิดพลาดจากการสื่อสาร เช่น การกรอกข้อมูลผิดพลาดหรือการสูญหายของเอกสาร
- เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากสามารถเข้าถึงระบบผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ

4. ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ

แม้ว่าระบบจอร์จออนไลน์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน แต่ในระยะแรกของการใช้งานพบปัญหาหลายประการ เช่น

- ปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน Google Sheets และ Autocrat ซึ่งต้องมีการปรับปรุงการตั้งค่า
- ผู้ใช้บางรายไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่และต้องใช้เวลาในการเรียนรู้

อย่างไรก็ตาม ปัญหาเหล่านี้ได้รับการแก้ไขในช่วงระยะเวลาทดลองใช้งาน ทำให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าการพัฒนาาระบบจอร์จออนไลน์ช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินงานจาก 4 - 7 วัน เหลือเพียง 1 - 3 วัน นอกจากนี้ยังช่วยลดปริมาณการใช้ทรัพยากรกระดาษ เพิ่มความสะดวกในการให้บริการ และลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ คณะเภสัชศาสตร์ควรดำเนินการฝึกอบรมบุคลากรเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดการใช้งานระบบอย่างเต็มประสิทธิภาพ และพิจารณาแนวทางพัฒนาระบบในอนาคตเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ เกษีกร ดร.ชาญกิจ พุฒิเลอพงศ์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร, นายทรงพล ลีจันทรากุล ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร และนายเมตติ มั่งมีดี หัวหน้ากลุ่มงานบริหารกายภาพ ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบจอร์จออนไลน์ ซึ่งส่งผลทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาและพัฒนาโครงการในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและพัฒนา ระบบอื่นๆต่อไป หากมีข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าน้อมรับและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

The Guru Academy. (2023, October 10). *Google Forms EP.3 | Google Forms ส่งข้อความเข้า LINE Notify อัตโนมัติ ง่ายๆ* [วิดีโอ]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=b0RAFToJFZs>

WOLF. (2023, มีนาคม 22). 4 แนวทางลดการใช้กระดาษ เปลี่ยนเป็นสำนักงานแบบ Paperless.

WOLF. <https://www.wolftcb.com/4-ways-for-paperless-office/>

งานส่งเสริมการเรียนรู้ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (n.d.). สร้างฟอร์มพร้อมส่งไฟล์ PDF เข้าอีเมลง่ายๆ ด้วย Google Forms. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ https://library.cmu.ac.th/file_upload/jbimages/ResearchSupport/สร้างฟอร์มพร้อมส่งไฟล์%20PDF%20เข้าอีเมลง่ายๆ%20ด้วย%20Google%20Forms.pdf

สำนักทรัพยากรสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม. (n.d.). การส่งข้อมูลจาก Google Forms ไปแสดงบน Line. สำนักทรัพยากรสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม. [https://e-library.siam.edu/google-forms-to-line/​;contentReference\[oaicite:5\]{index=5}](https://e-library.siam.edu/google-forms-to-line/​;contentReference[oaicite:5]{index=5})

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวสรลีย์ วุฒิพิทยากร

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สำนักงาน (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน บริหารกายภาพ

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย



การพัฒนาแอปพลิเคชัน Notion Calendar สำหรับระบบการวางแผน และวิเคราะห์ผลการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

นางสาวพริตตา วงนะที

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บทคัดย่อ

ในยุคที่การบริหารเวลาเป็นปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงาน หลายคนยังคงใช้วิธีการบันทึกงานแบบดั้งเดิม เช่น สมุดบันทึก ปฏิทินตั้งโต๊ะ หรือ Google Calendar ซึ่งล้วนมีข้อจำกัด ไม่ว่าจะเป็นการขาดความเป็นระบบ พื้นที่จำกัด หรือการไม่สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลได้

Notion Calendar พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขข้อจำกัดเหล่านี้ โดยสามารถรวมการบันทึกงาน การวางแผน และการวิเคราะห์ผลได้ในแอปพลิเคชัน Notion จุดเด่นของระบบ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ของงานตามความสำคัญ การแสดงผลแบบปฏิทิน เพื่อให้เห็นภาพรวมของตารางงาน การเชื่อมโยงข้อมูลและการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือบันทึกงานแบบเดิม ระบบนี้ช่วยลดปัญหาการลืมงาน เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล และช่วยให้สามารถติดตามและประเมินผลการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมสำหรับบุคคลทั่วไป องค์กร หรือทีมงานที่ต้องการเครื่องมือบริหารงานแบบครบวงจร

Notion Calendar ไม่ใช่เพียงแค่ปฏิทินบันทึกงาน แต่เป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนงานและวิเคราะห์ผลการทำงาน

บทนำ

ในปัจจุบัน การบริหารเวลาอย่างมีประสิทธิภาพถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำงาน อย่างไรก็ตาม วิธีการบันทึกและวางแผนงานในรูปแบบเดิม สมุดบันทึก ปฏิทินตั้งโต๊ะ หรือ Google Calendar เป็นต้น อาจมีข้อจำกัดด้านการจัดระเบียบข้อมูลและการวิเคราะห์ผล Notion Calendar ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว โดยผสานฟังก์ชันการบันทึก การวางแผน และการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานไว้ในแอปพลิเคชันเดียว ซึ่งช่วยเสริมประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงานอย่างเป็นระบบ เหมาะสำหรับบุคคล ทีมงาน และองค์กรที่ต้องการเครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานอย่างรอบด้าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและบริหารจัดการงาน โดยช่วยให้ผู้ใช้สามารถกำหนดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ และติดตามความคืบหน้าของงานได้อย่างเป็นระบบ
2. เพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึกและเข้าถึงข้อมูล โดยรวมฟังก์ชันการบันทึกงานและกำหนดตารางเวลาภายในแอปพลิเคชันเดียว ช่วยให้การทำงานเป็นระเบียบและลดปัญหาการลืมงาน
3. เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน โดยนำเสนอข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถประเมินและปรับปรุงแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการ

การพัฒนา Notion Calendar เริ่มต้นจากกระบวนการศึกษาและทดสอบ เพื่อค้นหารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนงานและการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาการทำงานของแอปพลิเคชัน Notion โดยมุ่งเน้นที่การใช้งานฟังก์ชันปฏิทิน (Calendar) ซึ่งสามารถจัดการข้อมูลและบันทึกกิจกรรมได้อย่างยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ จากนั้นเปรียบเทียบกับเครื่องมืออื่น ๆ เช่น สมุดบันทึก, ปฏิทินตั้งโต๊ะ, และ Google Calendar เพื่อวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของแต่ละเครื่องมือในการจัดระเบียบงานและการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

2. ออกแบบโครงสร้างตารางใน Notion Calendar โดยคำนึงถึงลักษณะของงานในด้านต่าง ๆ ได้แก่ สถานะงานเสร็จสิ้น (Complete), สถานะงาน (Status), วันที่ดำเนินงาน (Date), เวลา (Time), การปฏิบัติงานล่วงเวลา (Overtime) และสถานที่ (Location) เพื่อให้สามารถบันทึกและจัดระเบียบข้อมูลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงผลในลักษณะปฏิทิน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดของงานในแต่ละวัน สัปดาห์ หรือเดือน ได้อย่างสะดวกและชัดเจน

3. บันทึกข้อมูลลงในตาราง Notion Calendar อย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 3 เดือน เพื่อใช้ในการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบโครงสร้างตาราง Notion Calendar โดยมุ่งเน้นการทดลองใช้งานจริงในบริบทของงานประชาสัมพันธ์ ทั้งในด้านการบันทึก การจัดระเบียบข้อมูล และการติดตามผลการดำเนินงาน

จากนั้น ปรับปรุงโครงสร้างตารางใน Notion Calendar โดยเพิ่มเติมข้อมูล ได้แก่ ประเภทงาน (Work), ช่องทางโซเชียลมีเดียที่เกี่ยวข้อง (Social Media) และลิงก์ที่เกี่ยวข้อง (Link) เพื่อให้สามารถนำไปวิเคราะห์ผลการดำเนินงานได้

4. ออกแบบและพัฒนาหน้าตาการแสดงผลการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน จากข้อมูลที่บันทึกลงในตาราง Notion Calendar โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่

4.1 สรุปสถานะการดำเนินงาน (Status) ในรูปแบบบอร์ด (Board View) เพื่อให้สามารถ มองเห็นภาพรวมของสถานะงานในแต่ละหมวดหมู่อย่างชัดเจน ได้แก่ งานที่เสร็จสมบูรณ์งานที่อยู่ระหว่างดำเนินการ และงานที่ยังไม่เริ่มต้น

4.2 สรุปปริมาณงานตามประเภท (Workload Recap) โดยออกแบบการแสดงผลให้อยู่ในรูปแบบแผนภูมิวงกลม ซึ่งมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มและติดตามปริมาณการดำเนินงานในแต่ละประเภทได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

4.3 ตารางการค้นหาข่าวประชาสัมพันธ์ (Search) จัดทำในรูปแบบของตาราง พร้อมตัวกรองข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นข่าวประชาสัมพันธ์และภาพกิจกรรม

5. ได้ระบบ Notion Calendar ที่สามารถตอบสนองต่อการวางแผนและการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการพัฒนาระบบให้มีความสะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น ผ่านการจัดทำ Notion Template Gallery เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงแม่แบบการใช้งาน (Template) และสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาต่อยอดให้สอดคล้องกับบริบทของงานแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการพัฒนาและทดลองใช้งาน Notion Calendar พบว่าระบบสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและบริหารจัดการงานได้อย่างเป็นระบบ โดยผลการศึกษาดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการจัดการงานช่วยให้ผู้ใช้สามารถกำหนดหมวดหมู่ของงาน จัดลำดับความสำคัญ และติดตามสถานะของงานได้อย่างเป็นระบบ การแสดงผลในรูปแบบปฏิทินช่วยให้เห็นภาพรวมของตารางงาน ลดปัญหาการลืมงาน และเพิ่มความสะดวกในการบริหารเวลา

2. การอำนวยความสะดวกในการบันทึกและเข้าถึงข้อมูล Notion Calendar สามารถรวมฟังก์ชันการบันทึกงาน การกำหนดตารางเวลา และการเชื่อมโยงข้อมูลไว้ในแพลตฟอร์มเดียว ทำให้การทำงานมีความต่อเนื่องและเป็นระบบมากขึ้น

3. ประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน ระบบช่วยให้สามารถติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้ตารางสรุปสถานะการทำงานและกราฟแสดงผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่บันทึกไว้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับปรุงแนวทางการทำงานและบริหารเวลาได้ดียิ่งขึ้น

จากผลการศึกษาและการอภิปรายข้างต้น แสดงให้เห็นว่า Notion Calendar เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงานได้จริง อีกทั้งยังสามารถพัฒนาและปรับปรุงต่อยอดให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่แตกต่างกันได้ในอนาคต

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาและทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน Notion Calendar พบว่า ระบบมีส่วนช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการวางแผนและบริหารจัดการงานได้อย่างเด่นชัด เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการจัดการงานในรูปแบบเดิม โดยสามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

1. สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างเป็นระบบ โดยจัดลำดับความสำคัญของงานตามหมวดหมู่ได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่อง เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. สามารถบริหารเวลาและประเมินผลการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการติดตามสถานะของงาน การมองเห็นภาพรวมของตารางเวลาผ่านการแสดงผลแบบปฏิทิน รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง เพื่อใช้ในการปรับปรุงแนวทางการทำงานให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3. สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เนื่องจากการบันทึกข้อมูลและงานทั้งหมดถูกรวมไว้ในแพลตฟอร์มเดียว ช่วยลดความซ้ำซ้อนและป้องกันการลืมงาน

ข้อเสนอแนะ

1. การปรับปรุงฟังก์ชันเพิ่มเติม ควรพัฒนาให้รองรับการใช้งานร่วมกับเครื่องมืออื่น เช่น Google Calendar หรือ Microsoft Outlook เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้งาน

2. การขยายการใช้งาน ควรเผยแพร่ Notion Template Gallery ให้กว้างขึ้น เพื่อให้บุคคลทั่วไปและองค์กรสามารถนำไปใช้และต่อยอดได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือในการพัฒนา Notion Calendar ตั้งแต่การเริ่มต้นจนถึงการทดสอบระบบการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการให้คำแนะนำทางเทคนิค หรือการทดสอบการใช้งานจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ใช้ที่ได้ร่วมทดสอบและให้ข้อเสนอแนะในกระบวนการพัฒนา รวมถึงผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ Notion ที่เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาระบบนี้

เอกสารอ้างอิง

ภูวนศวรร จิระชัยประสิทธิ์. (2567). *หยุดชีวิตวุ่นวายด้วย Notion*. นนทบุรี: บริษัท ริงค์ บีคอนด์ บิวส์.

The Productivity Guy. (2024, January 10). *How to use Notion for productivity* [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=m9LlaMfEmZs>

The MATTER. (2566, มิถุนายน 12). *Notion: เครื่องมือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่ได้รับความนิยม* [บทความออนไลน์]. The MATTER. <https://thematter.co/social/notion-productivity-software/192710>

ประวัติผู้นิพนธ์

ชื่อ-สกุล นางสาวพริดา วงนะที

ตำแหน่ง นักประชาสัมพันธ์

สังกัดกลุ่มงาน งานอาคารสถานที่และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตและพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนการวางแผนกลยุทธ์การสื่อสารเพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กร

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

-



การจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการผ่านระบบ PhaPAB Ver.3 ระยะที่ 1

ณัฐदानันท์ สมลา^๑, กมลชนก ทามาตล^๑, พีรวัฒน์ จินาทองไทย^๑ และณัฐวุฒิ บรรเรื่องทอง^๑

^๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการผ่านระบบ PhaPAB Ver.3 ระยะที่ 1 ได้มีการพัฒนาขึ้น เพื่อลดปัญหาในกระบวนการทำงานที่มักมีความผิดพลาดจากการระบุข้อมูลสำคัญในเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ เพื่อให้การจัดทำเอกสารประกอบการเสนอขออนุมัติการเดินทางไปราชการ มีความถูกต้อง ลดความผิดพลาด ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และมีความเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบได้โดยอัตโนมัติ โดยใช้วิธีดำเนินการรวบรวมประเด็นปัญหาจากผู้ใช้งาน (คณาจารย์/เจ้าหน้าที่) จากการจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ จึงได้ประชุมหารือร่วมกับผู้เกี่ยวข้องผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบ ดำเนินการทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความพร้อมใช้งานและเมื่อความเสถียรแล้ว จึงประชาสัมพันธ์เผยแพร่การใช้งานระบบไปยังกลุ่มงานต่าง ๆ

การจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการผ่านระบบ PhaPAB สามารถช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ลดปัญหาความผิดพลาดในการกรอกรายละเอียดข้อมูล ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง ลดปัญหาและความผิดพลาดในการกำหนดชื่อ/รหัสของโครงการและแผนงาน ที่เสนอขอใช้งบประมาณ และมีการเชื่อมโยงกับข้อมูลสามารถเรียกข้อมูลหรือคัดลอกข้อมูลเดิมที่เคยพิมพ์ในระบบ PhaPAB ไว้แล้วมาใช้ประโยชน์ในการจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการได้โดยไม่ต้องพิมพ์ขึ้นใหม่ สามารถเห็นวงเงินคงเหลือเพื่อขออนุมัติวงเงินได้ ลดปัญหาความผิดพลาดในด้านการพิมพ์ผิด ลดปัญหาการแก้ไขเอกสาร อีกทั้งกลุ่มงานการเงินมีความสะดวกในการตรวจสอบและควบคุมวงเงินผ่านระบบ และงานแผนและงบประมาณมีข้อมูลรายงานการใช้จ่ายในการเดินทางผ่านระบบที่เป็นปัจจุบัน เป็นการนำระบบสารสนเทศมาช่วยแก้ปัญหาการปฏิบัติงานสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครบถ้วนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกันของบุคลากร

บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี นอกจากจะมีพันธกิจหลัก 4 ด้านที่สำคัญแล้ว พันธกิจที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การกิจด้านการสนับสนุนการดำเนินงานภายใต้พันธกิจต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หน่วยงานสนับสนุนการ

บริหารจัดการ (ธุรการกลุ่มวิชา) จึงถือว่าเป็นหน่วยงานสำคัญที่คอยสนับสนุนภารกิจต่าง ๆ และอำนวยความสะดวกให้แก่คณาจารย์ อีกทั้งยังเป็นหน่วยเชื่อมโยงการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานภายในของคณะให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ จากการทำงานที่ผ่านมาธุรการกลุ่มวิชาได้รวบรวมประเด็นปัญหาจากการปฏิบัติงาน ซึ่งพบว่าปัญหาเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการของอาจารย์ในคณะยังคงมีอุปสรรคในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดทำบันทึกข้อความขออนุมัติเดินทางไปราชการ ซึ่งในอดีตจะใช้แบบฟอร์มและพิมพ์รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับชื่อแผนงาน ชื่อโครงการ รหัสโครงการ รหัสแผนงาน รวมถึงประเภทเงินที่ใช้สำหรับการเดินทางไปราชการนั้นๆ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, แบบ ม.อบ.-กง-16) โดยที่ผ่านมาส่วนใหญ่ผู้ปฏิบัติงานจะคัดลอกข้อมูลเดิมจากการขออนุมัติเดินทางไปราชการก่อนหน้าเพื่อนำมาเป็นต้นแบบในการจัดทำเอกสารเดินทางไปราชการปัจจุบัน ซึ่งอาจขาดความละเอียดรอบคอบในการทำเอกสาร ทำให้รายละเอียดบางรายการผิดพลาด เช่น ชื่อ/รหัส โครงการและแผนงาน แหล่งเงิน วงเงินที่ขออนุมัติไม่ถูกต้อง (เนื่องจากไม่ทราบยอดคงเหลือของโครงการหลัก แหล่งเงินและประเภทรายจ่ายของแหล่งเงินที่ขออนุมัติ) ประกอบกับปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์ ข้อบังคับการเบิกจ่ายการเดินทางไปราชการ (กระทรวงการคลัง, 2565) ประเภทการเดินทางไปราชการ หรือแม้กระทั่งความซับซ้อนด้านงบประมาณการเบิกจ่ายค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ตามสิทธิในการเบิกจ่ายในปัจจุบัน เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้ประชุมหารือร่วมกับงานคอมพิวเตอร์และเครือข่ายและผู้เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาในการจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการผ่านระบบ PhaPAB Ver.3 ระยะที่ 1 ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ สามารถอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน ลดปัญหาและความผิดพลาดในการกำหนดชื่อ/รหัสของโครงการและแผนงาน ที่เสนอขอใช้งบประมาณ โดยสามารถเรียกข้อมูลหรือคัดลอกข้อมูลเดิมที่เคยพิมพ์ในระบบ PhaPAB ไว้แล้วมาใช้ประโยชน์ในการจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการได้โดยไม่ต้องพิมพ์ขึ้นใหม่ สามารถเห็นวงเงินคงเหลือเพื่อขออนุมัติวงเงินได้ ลดปัญหาความผิดพลาดในด้านการพิมพ์ผิด ลดปัญหาการแก้ไขเอกสารหลายรอบ ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ อีกทั้งระบบยังมีการเชื่อมโยงกับข้อมูลทั้งในส่วนผู้จัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทาง มีความสะดวกในการจัดทำเอกสาร งานการเงิน มีความสะดวกในการตรวจสอบและควบคุมวงเงินผ่านระบบ และงานและงบประมาณ มีข้อมูลรายงานการใช้จ่ายในการเดินทางผ่านระบบที่เป็นปัจจุบัน เป็นการนำระบบสารสนเทศมาช่วยแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครบถ้วน ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการแก้ไขปัญหาาร่วมกันของบุคลากร ซึ่งจากการใช้งานที่ผ่านมาระบบดังกล่าวยังสามารถพัฒนาและต่อยอดเพื่อเชื่อมโยงกับสิทธิการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการของคณาจารย์และบุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยในอนาคตได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ระบบขออนุมัติการเดินทางไปราชการของคณาจารย์และบุคลากร มีความพร้อมใช้งาน ถูกต้องแม่นยำ ลดความผิดพลาด ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างอัตโนมัติ ผ่านระบบสารสนเทศภายในของคณะ

วิธีดำเนินการ

ในด้านการดำเนินการได้นำหลักการ PDCA มาใช้ในการดำเนินการ กล่าวคือ **P พัฒนาและปรับปรุง** ประชุมหารือร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้งานและพัฒนาปรับปรุงให้มีความทันสมัยและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน **D รวบรวมและวิเคราะห์ปัญหา** รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา **C ประชุมหารือวิเคราะห์และออกแบบ**

ระบบ ประชุมหารือร่วมกับงานคอมพิวเตอร์และเครือข่าย และผู้เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบ A ทดสอบระบบและนำไปใช้งาน ทดสอบการใช้งานระบบเพื่อตรวจสอบความพร้อมใช้และนำไปใช้งานจริง

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

***กรณีขอเดินทางไปราชการโดยใช้งบประมาณโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการประจำปี							
กระบวนการทำงานเดิม				กระบวนการทำงานผ่านระบบ PhaPab ระยะที่ 1			
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	เวลาที่ใช้(นาที/ชั่วโมง)	ผู้ใช้งาน	ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	เวลาที่ใช้	ผู้ใช้งาน
1	บันทึกขออนุมัติเดินทางไปราชการในหลักการ	30 นาที	เจ้าของเรื่อง (อาจารย์)	1	ขออนุมัติเดินทางผ่านระบบ PhaPab	5-10 นาที	เจ้าของเรื่อง (อาจารย์)
2	ตรวจสอบเอกสารในการเดินทาง เช่น เอกสารเกี่ยวกับกำหนดการ รายชื่อผู้เดินทาง (กรณีเป็นหมู่คณะ) และอื่นๆ	30-60 นาที	ธุรการ	2	ตรวจสอบเอกสารในการเดินทาง เช่น เอกสารเกี่ยวกับ กำหนดการ รายชื่อผู้เดินทาง (กรณีเป็นหมู่คณะ) และอื่นๆ	10-30 นาที	ธุรการ
3	คำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ	30 นาที	ธุรการ	3	คำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ	5-10 นาที	ธุรการ
4	จัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ แบบ กง พร้อมใส่รายละเอียดต่างๆ ระบุชื่อแผนงาน/ระบุชื่อโครงการ/รหัสกิจกรรมหลัก/รหัสกิจกรรมย่อย/ใส่จำนวนเงิน	1 ชั่วโมง	ธุรการ	4	จัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ แบบ กง พร้อมใส่รายละเอียดต่างๆ ระบุชื่อแผนงาน/ระบุชื่อโครงการ/รหัสกิจกรรมหลัก/รหัสกิจกรรมย่อย/ใส่จำนวนเงิน	10-20 นาที	ธุรการ
5	รวบรวมเอกสารเพื่อจัดทำรายงานการเดินทาง โดยผ่านธุรการ เช่น ใบเสร็จรับเงินค่าที่พัก ค่าลงทะเบียน ค่าโดยสาร ตัวเครื่องบิน รถทัวร์ รถไฟ	1-2 วัน	ธุรการ	5	รวบรวมเอกสารเพื่อจัดทำรายงานการเดินทาง โดยผ่าน ธุรการ เช่น ใบเสร็จรับเงินค่าที่พัก ค่าลงทะเบียน ค่าโดยสาร ตัวเครื่องบิน รถทัวร์ รถไฟ	1 วัน	ธุรการ
***กรณีขอเดินทางไปราชการโดยใช้งบประมาณส่วนกลาง							
กระบวนการทำงานเดิม				กระบวนการทำงานผ่านระบบ PhaPab ระยะที่ 1			
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	เวลาที่ใช้(นาที/ชั่วโมง)	ผู้ใช้งาน	ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	เวลาที่ใช้	ผู้ใช้งาน
1	บันทึกขออนุมัติเดินทางไป	30 นาที	เจ้าของเรื่อง	1	ขออนุมัติเดินทางผ่านระบบ	5-10 นาที	เจ้าของเรื่อง

2	ตรวจสอบเอกสารในการเดินทาง เช่น จดหมายเชิญ ประชุม/อบรม กำหนดการ และอื่นๆ	30-60 นาที	ธุรการ	2	ตรวจสอบเอกสารในการเดินทาง เช่น จดหมายเชิญ ประชุม/อบรม กำหนดการ และอื่นๆ	10-30 นาที	ธุรการ
3	คำนวณค่าใช้จ่ายในการ	30 นาที	ธุรการ	3	คำนวณค่าใช้จ่ายในการ	5-10 นาที	ธุรการ
4	จัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ แบบ กง พร้อมใส่รายละเอียดต่างๆ ระบุ ชื่อแผนงาน/ระบุชื่อโครงการ/รหัสกิจกรรมหลัก/รหัสกิจกรรมย่อย/ใส่จำนวนเงิน	60 นาที	ธุรการ	4	จัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ แบบ กง พร้อมใส่รายละเอียดต่างๆ ระบุ ชื่อแผนงาน/ระบุชื่อโครงการ/รหัสกิจกรรมหลัก/รหัสกิจกรรมย่อย/ใส่จำนวนเงิน	10-20 นาที	ธุรการ
5	รวบรวมเอกสารเพื่อจัดทำรายงานการเดินทาง โดยผ่านธุรการ เช่น ใบเสร็จรับเงิน ค่าที่พัก ค่าลงทะเบียน ค่าโดยสาร ตัวเครื่องบิน รถทัวร์ รถไฟ	1-2 วัน	ธุรการ	5	รวบรวมเอกสารเพื่อจัดทำรายงานการเดินทาง โดยผ่านธุรการ เช่น ใบเสร็จรับเงิน ค่าที่พัก ค่าลงทะเบียน ค่าโดยสาร ตัวเครื่องบิน รถทัวร์ รถไฟ	1 วัน	ธุรการ

ระบบเดินทางไปราชการแบบ manual

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องระบุชื่อแผนงาน ชื่อโครงการ รหัส กิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย ซึ่งบางครั้งเกิดความผิดพลาดในการกำหนดรายละเอียดข้างต้น เนื่องจากส่วนใหญ่จะทำการคัดลอกไฟล์ข้อมูลเดิมจากการขออนุมัติเดินทางไปราชการก่อนหน้าเพื่อนำมาเป็นต้นแบบในการจัดทำเอกสารปัจจุบัน
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องกำหนดแหล่งเงิน (งบประมาณแผ่นดิน/ เงินรายได้คณะ/เงินรายได้มหาวิทยาลัย) ที่ใช้สำหรับรองรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ
3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานใช้เวลานาน

ระบบเดินทางไปราชการผ่าน PhaPAB Ver.3

1. ระบบจะเชื่อมโยงกับโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการประจำปี โดยระบุ ชื่อแผนงาน ชื่อโครงการ รหัส กิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย ให้โดยอัตโนมัติ ทำให้ลดความผิดพลาดในการกรอกรายละเอียด
2. ระบบเชื่อมโยงแหล่งเงิน (งบประมาณแผ่นดิน/ เงินรายได้คณะ/เงินรายได้มหาวิทยาลัย) ที่ใช้สำหรับรองรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ภายใต้แหล่งเงินที่ได้รับจัดสรรให้โดยอัตโนมัติ และสามารถ
3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อยลง

กรณีขอเดินทางไปราชการผ่านงบบส่วนกลาง

ระบบเดินทางไปราชการแบบ manual

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องระบุชื่อแผนงาน ชื่อโครงการ รหัส กิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย ซึ่งบางครั้งเกิดความผิดพลาดในการกำหนดรายละเอียดข้างต้น เนื่องจากส่วนใหญ่จะทำการคัดลอกไฟล์ข้อมูลเดิมจากการขออนุมัติเดินทางไปราชการก่อนหน้าเพื่อนำมาเป็นต้นแบบในการจัดทำเอกสารปัจจุบัน

2. ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบวงเงินคงเหลือของโครงการหลัก แหล่งเงินและประเภทรายจ่ายของแหล่งเงินที่ขออนุมัติ ทำให้ไม่สามารถประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการได้อย่างถูกต้อง หรือต้องสอบถามไปที่งานการเงินเพื่อทราบวงเงินคงเหลือ และบางครั้งเอกสารถูกตีกลับเพื่อให้แก้ไขวงเงินที่ขออนุมัติ ทำให้เกิดความผิดพลาดและล่าช้า

3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานใช้เวลานาน

ระบบเดินทางไปราชการผ่าน PhaPAB Ver.3

1. ผู้ปฏิบัติงานสามารถเลือกโครงการ แหล่งเงิน ประเภทรายจ่าย กำหนดชื่อเรื่อง กำหนดวงเงิน กำหนดวันที่ขอเดินทางไปราชการ และเจ้าของเรื่องผ่านระบบ “ขออนุมัติเงินงบประมาณ” ทำให้ลดความผิดพลาดในการกรอกรายละเอียด

2. ผู้ปฏิบัติงานสามารถเห็นวงเงินคงเหลือเพื่อขออนุมัติวงเงินได้จาก การเลือกโครงการหลัก แหล่งเงินและประเภทรายจ่ายของแหล่งเงินที่ขออนุมัติได้โดยอัตโนมัติ ทำให้สามารถประมาณการงบประมาณและแจ้งผู้เดินทาง หรือหาหรือผู้บริหารว่ามียอดคงเหลือสำหรับการเดินทางไปราชการเพียงพอหรือไม่ ลดการแก้ไขเอกสารหลายรอบ

3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อยลง

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการผ่านระบบ PhaPAB Ver.3 ระยะที่ 1 สามารถช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ลดปัญหาความผิดพลาดในการกรอกรายละเอียดข้อมูล ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง และมีการเชื่อมโยงกับข้อมูลทั้งในส่วนผู้จัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการ มีความสะดวกในการจัดทำเอกสารงานการเงิน มีความสะดวกในการตรวจสอบและควบคุมวงเงินผ่านระบบ และงานและงบประมาณ มีข้อมูลรายงานการใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการที่เป็นปัจจุบัน เป็นการนำระบบสารสนเทศมาช่วยแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครบถ้วน ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันของบุคลากร ทั้งนี้ระบบดังกล่าวควรมีการพัฒนาและต่อยอดเพื่อเชื่อมโยงกับสิทธิการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการของคณาจารย์และบุคลากรสังกัดมหาวิทยาลัย ตามประเภทการเดินทางไปราชการเพื่อปฏิบัติงาน และประเภทการเดินทางไปราชการเพื่อประชุม อบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน ซึ่งมีการอ้างอิงระเบียบที่แตกต่างกัน มีการกำหนดอัตราค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้หากสามารถพัฒนาระบบให้เทียบสิทธิการเบิกจ่ายตามประเภทการเดินทางไปราชการดังกล่าวข้างต้นได้ จะช่วยลดปัญหาความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการจัดทำเอกสารเบิกจ่าย ลดระยะเวลา ลดปัญหาการคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ข้อมูลมีความถูกต้องและเชื่อถือได้มากขึ้นและสามารถจัดทำรายงานการเดินทางได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำเอกสารขออนุมัติเดินทางไปราชการผ่านระบบ PhaPAB Ver.3 ระยะที่ 1 สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และการสนับสนุน จาก ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ ผศ.พิรวัฒน์ จินาทองไทย รองคณบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ นางสาวเบญจกัค มิ่งขวัญ รักษาการหัวหน้าสำนักงานเลขานุการ รวมถึงการให้คำแนะนำในส่วนของการออกแบบและพัฒนาระบบจากนายณัฐวุฒิ บรรณเรีองทอง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ และความร่วมมือจากบุคลากรทุกท่าน ที่ช่วยขับเคลื่อนพัฒนาคณะให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการคลัง. (2550). ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ. กรุงเทพฯ.กระทรวงการคลัง
- กระทรวงการคลัง. (2554). ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ (ฉบับที่ 2). กรุงเทพฯ.
กระทรวงการคลัง
- กระทรวงการคลัง. (2559). หลักเกณฑ์และหลักฐานประกอบการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการในราชอาณาจักรและ
การเดินทาง. กรุงเทพฯ.กระทรวงการคลัง
- กระทรวงการคลัง. (2565). ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ (ฉบับที่ 3). กรุงเทพฯ.
กระทรวงการคลัง
- มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, แบบ ม.อบ-กง-16. อุบลราชธานี. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
_____. (2567). ระบบขอเดินทางไปราชการ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: https://phar2.ubu.ac.th/pab_v3 /inventory-supplies-index. (2568, 6 มีนาคม).

ประวัติผู้นิพนธ์

ชื่อ-สกุล นางสาวณัฐาดานันท์ สมลา
ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหาร. (หัวหน้าโครงการ)
สังกัดกลุ่มงาน สำนักงานเลขานุการคณะเภสัชศาสตร์
ประวัติการศึกษา
ปวส. พาณิชยกรรมและการออกแบบ
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ
ออกแบบพาณิชย์ศิลป์
ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

-

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวกมลชนก ทามาตาล
ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหาร
สังกัดกลุ่มงาน สำนักงานเลขานุการคณะเภสัชศาสตร์
ประวัติการศึกษา
ปริญญาตรี สาขาภาษาไทยและการสื่อสาร
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ
สาขาภาษาไทยและการสื่อสาร
ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

-



ความผูกพันต่อองค์กรกับการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืนตามแนวทาง EdPEX

ทัตยาภรณ์ กาดาศาย^๑, ศศิวิมล พองตา^๑ และธัญญ์ชนาธร ธัญญ์ชญญาธารกำ^๑

^๑ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์การประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ระหว่างปีการศึกษา 2563–2566 และ 2) เสนอแนวทางเสริมสร้างความผูกพันต่อองค์กรอย่างยั่งยืน โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาเชิงประเด็น (Braun & Clarke, 2006) จากรายงานการประเมินตนเองของคณะฯ ผลการศึกษาพบว่า ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลพัฒนาอย่างต่อเนื่องผ่านกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การมอบรางวัลเชิงสร้างสรรค์ การอบรม-พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยค่าคะแนนความผูกพันเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41–3.82 (เต็ม 5) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับกรอบ EdPEX ข้อเสนอแนะมุ่งส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรแบบเปิด การใช้ข้อมูลเชิงลึกในการตัดสินใจ และการออกแบบเส้นทางอาชีพที่หลากหลาย เพื่อรักษาและยกระดับความผูกพันของบุคลากรในระยะยาว

คำสำคัญ: ความผูกพันต่อองค์กร EdPEX, การบริหารทรัพยากรมนุษย์, ความผูกพันต่อองค์กร

บทนำ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเสริมสร้างความผูกพันต่อองค์กร (Organizational Commitment) ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยในการขับเคลื่อนองค์กรด้วยศักยภาพของบุคลากรอย่างยั่งยืน ในยุคที่องค์กรต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเสริมสร้างความผูกพันเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะในสถาบันการศึกษาที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศตามกรอบ EdPEX (Education Criteria for Performance Excellence) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพองค์กรในระยะยาว (Patton, McKegg, & Wehipeihana, 2021) คณะศึกษาศาสตร์ได้วางแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลอย่างเป็นระบบ ซึ่งเน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมความผูกพัน เช่น การให้รางวัล การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการประเมินผลที่มีส่วนร่วมของบุคลากร ผลการประเมินในช่วงปี 2563–2565 พบว่าค่าคะแนนความผูกพันอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างดี (3.41–3.82 จากคะแนนเต็ม 5) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา, 2566) จากกลยุทธ์การบริหารที่เน้นการพัฒนาบุคลากรร่วมกับการส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดกว้าง (Wong, 2015;

Kanwal, Afzal, & Shahzad, 2018) คณะฯ ตั้งเป้าหมายในการยกระดับความผูกพันต่อองค์กรให้สูงขึ้น โดยใช้แนวทางการพัฒนาองค์กรตามกรอบ EdPEX ที่มุ่งเน้นกระบวนการบริหารจัดการเชิงระบบ การมีส่วนร่วม และการมุ่งเน้นผลลัพธ์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในการทำงาน เสริมสร้างความสุข ความมั่นคง และความภาคภูมิใจในการทำงาน (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2563)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาด้านความผูกพันในอดีตพบข้อจำกัดบางประการ เช่น ความผูกพันและความสุขในการทำงานที่มีลักษณะพลวัต ซึ่งอาจไม่สะท้อนภาพรวมในระยะยาวได้ การเก็บข้อมูลแบบตัดขวาง (cross-sectional) อาจไม่ครอบคลุมทั้งหมด และยังมีปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ เช่น ภาวะผู้นำ การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน และความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงานที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างละเอียด (มณีรัตน์ สุกใส, 2562) ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report) ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ระหว่างปี พ.ศ. 2563–2566 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากรและกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรบุคคลในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์การประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2563-2566
2. เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการกำหนดแนวทางในการเสริมสร้างความผูกพันต่อองค์กรให้ยั่งยืน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

วิธีดำเนินการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยอาศัยแนวทางของ Braun และ Clarke (2006) ในการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงประเด็น (Thematic Content Analysis) เพื่อระบุหัวข้อหลักและแนวโน้มของความผูกพันต่อองค์กร โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Reports) ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในช่วงปี พ.ศ. 2563–2566

- 1) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่: 1) ระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล 2) การประเมินความผูกพันของบุคลากร 3) ระบบการพัฒนาศูนย์บุคลากร 4) ระบบสนับสนุนความก้าวหน้าในอาชีพ 4)
- 2) เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์สอดคล้องกับแนวทางของ กรอบการประเมิน EdPEX (Education Criteria for Performance Excellence) ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรด้วยการประเมินตามระบบและผลลัพธ์ (Baldrige Performance Excellence Program, 2021; สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2563)
- 3) เพื่อความแม่นยำของผลการวิเคราะห์ ได้มีการเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง 4 ปี เพื่อระบุแนวโน้ม (trend) ของความเปลี่ยนแปลงในแต่ละระบบ และใช้การวิเคราะห์แบบ "triangulation" เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Patton, 2015)

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบข้อมูลการพัฒนาระบบบริหารบุคลากรและความผูกพันของบุคลากรในช่วงปีการศึกษา 2563–2566

ปีการศึกษา	ระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล	การประเมินความผูกพัน -คะแนน (5)	ระบบพัฒนาบุคลากร	ความก้าวหน้าในอาชีพ	เกณฑ์ตามกรอบการประเมิน EdPEx
2563	ผู้บริหารเป็นตัวอย่าง, ยึดถือกฎหมาย, สอนงาน	การประเมินและใช้ข้อมูลเชิงสถิติ (3.41)	อบรมภายใน, สนับสนุนการเรียนรู้, ส่งเสริม TQA	ส่งเสริมตำแหน่ง, ติดตามผลวิชาการ	อัตราการลาออก, การเข้าร่วมงาน, ข้อร้องเรียน
2564	ย้ายการใช้ข้อมูลจริง, สอนงาน, ติดตามผล	ใช้ตัวชี้วัดเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงองค์กร (3.74)	อบรมภายใน, สนับสนุนการอบรม TQA	สนับสนุนการวิจัย, ประเมินมาตรฐาน	กิจกรรมภายใน, ลางาน, ข้อร้องเรียน, ผลงาน
2565	ให้โอกาสพัฒนา, สนับสนุนคำปรึกษาพยาบาล	ประเมินความผูกพันปีละ 1 ครั้ง (3.82)	เพิ่มการอบรมพิเศษ, สนับสนุนทักษะเฉพาะทาง	ส่งเสริมข้อกำหนดตำแหน่ง, สนับสนุน R2R	การเข้าร่วมประชุม, อัตราการลาออก, ผลงาน
2566	สนับสนุนสิทธิพิเศษ, วิเคราะห์ปัจจัยความผูกพัน	เน้นความสุขของบุคลากรเป็นตัวชี้วัด (N/A)	ขยายโครงการพัฒนา, ใช้งบประมาณเสริม	ส่งเสริมผลงานเชี่ยวชาญ, เพิ่มการติดตาม	เก็บข้อมูลจากหลายแหล่ง, เน้นบุคลากรเป็นศูนย์กลาง

จากตารางแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาที่ต่อเนื่องของระบบการบริหารบุคลากร โดยเฉพาะการปรับแนวคิดจากการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณแบบดั้งเดิม สู่การเน้น “ความสุขของบุคลากร” และ “การมีส่วนร่วมของบุคลากร” มากยิ่งขึ้น วัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการเป็นแบบอย่างของผู้นำและการดูแลแบบองค์รวม รวมถึงระบบพัฒนาและการเติบโตในสายอาชีพที่ยืดหยุ่นและทันสมัย ล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความผูกพันและศักยภาพของบุคลากรในระยะยาว

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาได้พัฒนาระบบการบริหารบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยการจัดกิจกรรมพัฒนาบุคลากร เช่น การอบรม การส่งเสริมการเรียนรู้ และการยกย่องผลงาน ยังดำเนินการทุกปี สะท้อนถึงการลงทุนในทุนมนุษย์เพื่อพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ภาครัฐยุคใหม่ (สำนักงาน ก.พ., 2565)

การใช้ข้อมูลจริงในการตัดสินใจเชิงนโยบาย (Data-driven Development) เป็นการปรับตัวเข้าสู่ระบบการบริหารจัดการแบบเน้นผลลัพธ์ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินความผูกพันและการพัฒนาองค์กร (ส.ป.สธ., 2563) องค์กรยังให้ความสำคัญกับการสร้างความสุขของบุคลากร ผ่านการสนับสนุนคุณภาพชีวิต เช่น คำปรึกษาพยาบาล และการประเมินความสุข ซึ่งสะท้อนถึงการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2564) นอกจากนี้ การสนับสนุนความก้าวหน้าในอาชีพที่หลากหลาย ทั้งการส่งเสริมงานวิจัยเชิงปฏิบัติ (R2R) และการขอตำแหน่งวิชาการ ช่วยให้บุคลากรมีเส้นทางอาชีพที่ยืดหยุ่นและตอบสนองความต้องการของบุคลากร (จรัญรักษ์, 2561) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ผ่านการเป็นแบบอย่างของผู้บริหารและการติดตามผล ช่วยให้เกิดการพัฒนาบุคลากรอย่างยั่งยืน (มณีรัตน์, 2560)

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา การศึกษาพบว่า คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเสริมสร้างความผูกพันต่อองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ภาครัฐยุคใหม่ การพัฒนานี้มุ่งเน้นการลงทุนในทุนมนุษย์และการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดกว้าง พร้อมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากร ผลการประเมินความผูกพันในช่วงปี 2563-2565 อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างดี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรร่วมกับการสร้างความสุขในการทำงาน การใช้ข้อมูลจริงในการตัดสินใจ และการสนับสนุนความก้าวหน้าในอาชีพของบุคลากร

ข้อเสนอแนะ คณะเภสัชศาสตร์ควรต่อยอดความสำเร็จในการพัฒนาความผูกพันของบุคลากร โดยเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่เอื้อต่อความสุข ความก้าวหน้าในอาชีพ และการมีส่วนร่วมในทุกกระดับ พร้อมทั้งใช้ข้อมูลเชิงลึกในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับความผูกพันอย่างยั่งยืนในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรรินทร์ ศรีวิไล รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบูรณาการพันธกิจด้านทรัพยากรมนุษย์ ที่ผลักดันงานด้านทรัพยากรมนุษย์อย่างเต็มที่ ขอขอบคุณผู้บริหารทุกท่านที่ให้คำแนะนำ และบุคลากรทุกคนที่ร่วมให้ข้อมูล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบให้สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง <https://shorturl.asia/S2ZDA>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางทัศนยาภรณ์ กาดาศาย ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน (หัวหน้าโครงการ)
สังกัดกลุ่มงาน งานแผนงาน ประวัติการศึกษา บธ.บ.(ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์-พัฒนาซอฟต์แวร์)
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ ด้านการวิเคราะห์นโยบายและแผนในมหาวิทยาลัย
ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย -

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวศศิวิมล พองตา ตำแหน่ง นักวิชาการการเงิน
สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารงานทั่วไป ประวัติการศึกษา บช.บ. (การบัญชี)
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ ด้านการเงินและบัญชีในมหาวิทยาลัย
ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย -

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นางสาวธัญญ์ชนาธร ธัญญ์ชญญาธารค์ ตำแหน่ง บุคลากร
สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป ประวัติการศึกษา ศศ.บ.(ประวัติศาสตร์), กศ.ม.(การบริหารการศึกษา)
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ การบริหารงานบุคคลในมหาวิทยาลัย
ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย ที่ <https://shorturl.asia/6MyFT>



Dashboard รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA

นายปวิณ เทพอุโมงค์

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บทคัดย่อ

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามกรอบ AUN-QA (ASEAN University Network – Quality Assurance) เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานสากล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดและปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด อย่างไรก็ตาม กระบวนการจัดเก็บ วิเคราะห์ และรายงานผลการประเมินยังขาดเครื่องมือที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา Dashboard รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA ซึ่งช่วยให้การนำเสนอข้อมูลเป็นไปอย่างเป็นระบบ ชัดเจน และเข้าใจง่าย Dashboard ถูกออกแบบให้สามารถแสดงผลข้อมูลเชิงวิเคราะห์ผ่าน กราฟ และตาราง ตามองค์ประกอบของ AUN-QA เพื่อให้ผู้บริหาร คณาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องสามารถ ติดตาม วิเคราะห์ และเปรียบเทียบผลการประเมิน ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

Dashboard นี้ยังสามารถช่วย ลดภาระงานด้านเอกสาร เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยแสดงข้อมูลแบบเรียลไทม์และสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ นอกจากนี้ การแสดงผลในรูปแบบอินเทอร์แอกทีฟยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถเจาะลึกข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบของ AUN-QA ได้อย่างละเอียด

ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนา Dashboard ช่วยให้สามารถ ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาภายในให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานสากล ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความโปร่งใส และเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยระบบนี้สามารถนำไปใช้พัฒนาระบบการรายงานผลและประเมินคุณภาพอื่นๆ ได้ในอนาคต

คำสำคัญ: AUN-QA, การประเมินคุณภาพการศึกษา, Dashboard, ระบบรายงานผล, การประกันคุณภาพ

บทนำ

การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถ พัฒนาและรักษามาตรฐานทางวิชาการ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยหนึ่งในกรอบมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับอาเซียนคือ AUN-QA (ASEAN University Network – Quality Assurance) ซึ่งกำหนดแนวทางการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบัน กระบวนการจัดเก็บ วิเคราะห์ และรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษามักดำเนินการในรูปแบบเอกสารหรือรายงานเชิงตัวอักษร ซึ่งอาจทำให้การเข้าถึงและการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปอย่าง ล่าช้า ชับซ้อน และขาดประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงได้นำโปรแกรม Power Bi มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนา Dashboard รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ซึ่งเป็นแนวทางที่สามารถช่วยให้การแสดงผลข้อมูลมีความ เป็นระบบ ชัดเจน และเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น

Dashboard นี้ถูกออกแบบมาเพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ภาพรวม (overview), กราฟเชิงวิเคราะห์ และเปรียบเทียบผลการประเมินของหลักสูตรต่างๆ ตามองค์ประกอบของ AUN-QA ซึ่งช่วยให้ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบผลการประเมิน ได้แบบเรียลไทม์ และนำข้อมูลไปใช้เพื่อพัฒนาแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพสูงขึ้น

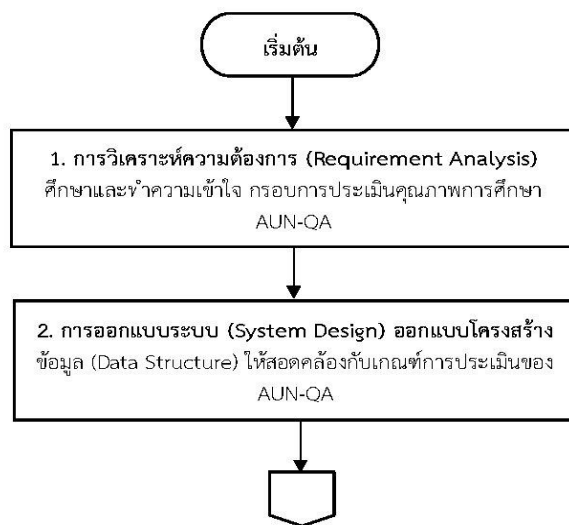
ดังนั้น การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่การออกแบบและพัฒนา Dashboard รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA เพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลและการตัดสินใจเป็นไปอย่าง สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในให้สอดคล้องกับมาตรฐาน AUN-QA

วัตถุประสงค์

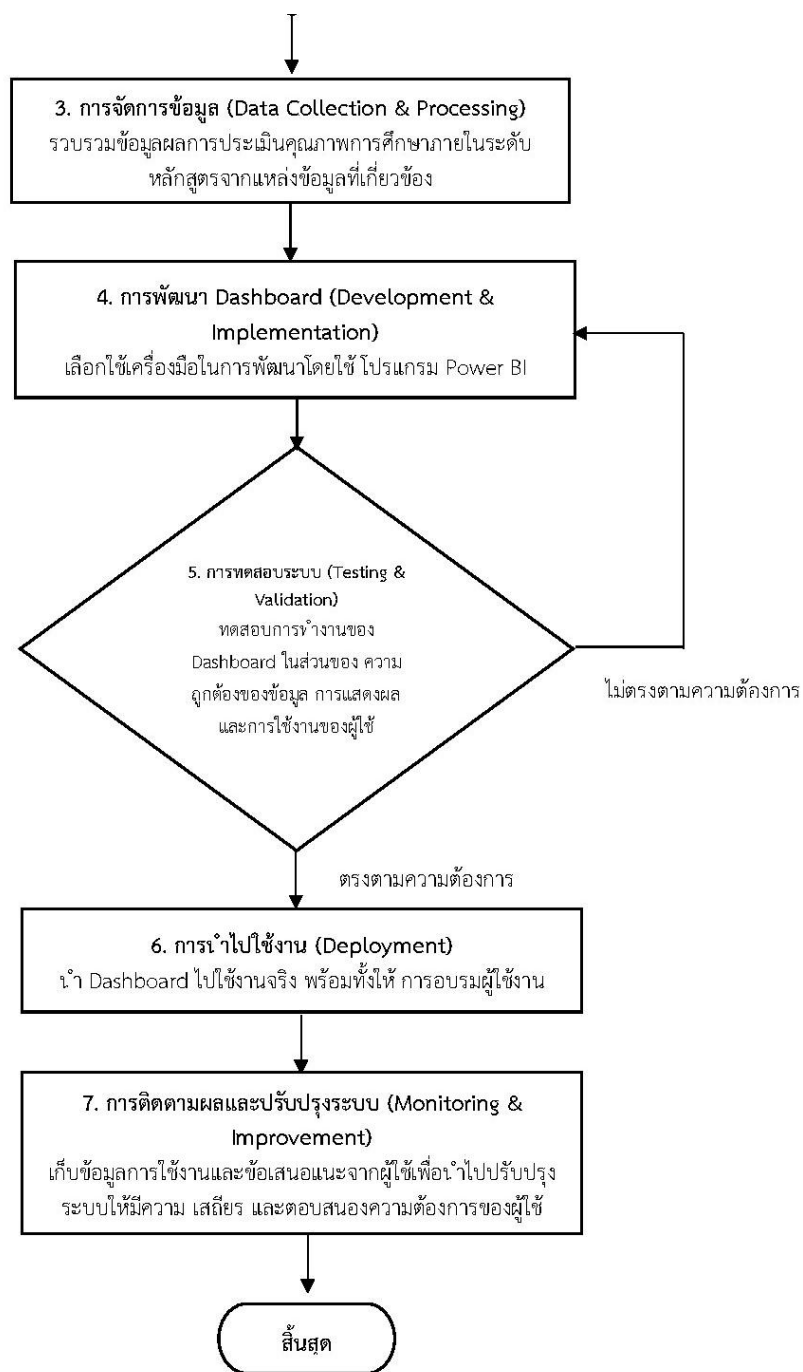
1. สร้างผลการประเมินอย่างเป็นระบบ โดยนำเสนอข้อมูลผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามกรอบ AUN-QA ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และเป็นระบบ
2. สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและผู้รับผิดชอบหลักสูตร สามารถใช้ข้อมูลเพื่อวางแผนและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. อำนวยความสะดวกในการรายงานผล ลดภาระงานด้านเอกสารและการจัดทำรายงานแบบดั้งเดิม โดยใช้ Dashboard เป็นเครื่องมือในการรายงานผลที่สามารถ update และดูข้อมูลได้แบบเรียลไทม์

วิธีดำเนินการ

รูปแบบการศึกษาเป็นการรายงาน และการนำเสนอข้อมูลโดยแผนภาพข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ด้วยโปรแกรม Power Bi ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน 7 ขั้นตอน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 Flowchart กระบวนการดำเนินงานการจัดทำ Dashboard



รูปที่ 1 Flowchart กระบวนการดำเนินงานการจัดทำ Dashboard (ต่อ)

1. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis)

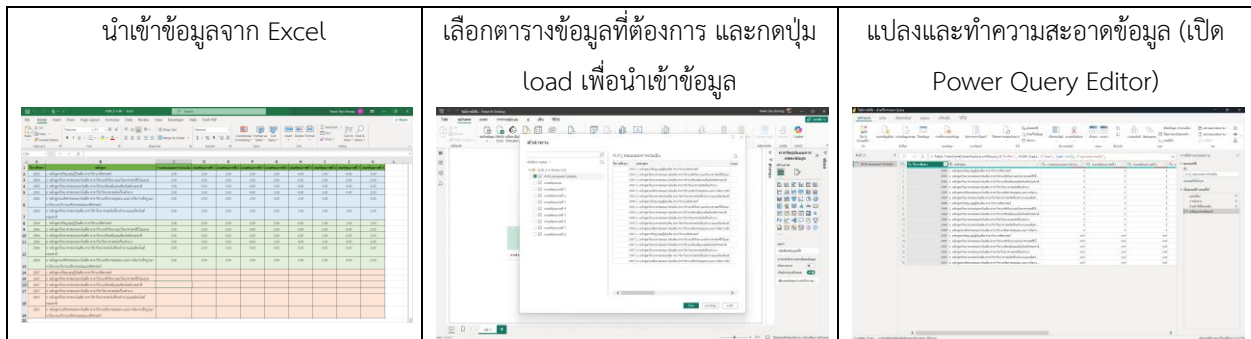
ศึกษาและทำความเข้าใจ กรอบการประเมินคุณภาพการศึกษา AUN-QA เพื่อกำหนดตัวชี้วัดและข้อมูลที่ต้องนำเสนอ ให้แน่ใจว่า Dashboard สามารถตอบโจทย์การใช้งานจริง

2. การออกแบบระบบ (System Design)

ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Data Structure) ให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินของ AUN-QA กำหนดรูปแบบการแสดงผลข้อมูล เช่น กราฟ, ตารางสรุป

3. การจัดการข้อมูล (Data Collection & Processing)

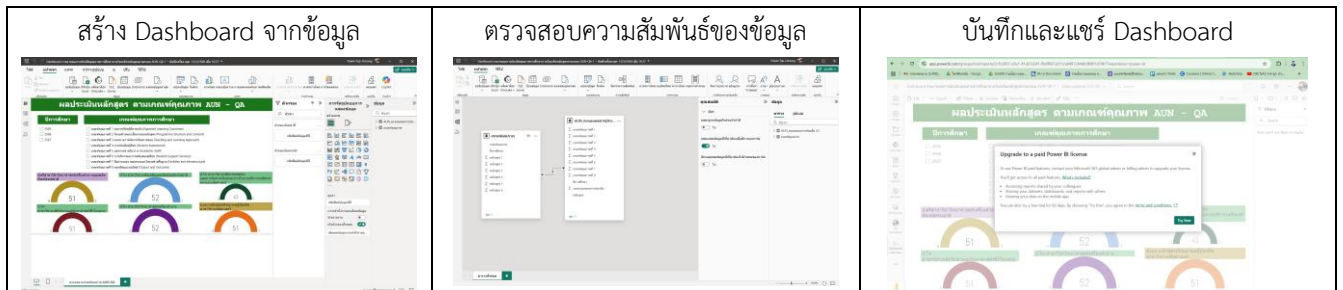
รวบรวมข้อมูลผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานการประเมินหลักสูตร ทำการ แปลงข้อมูล (Data Cleaning & Transformation) เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง **ดังรูปที่ 2**



รูปที่ 2 แสดงถึงการจัดการข้อมูล (Data Cleaning) สำหรับโปรแกรม Power BI

4. การพัฒนา Dashboard (Development & Implementation)

เลือกใช้เครื่องมือในการพัฒนาโดยใช้ โปรแกรม Power BI เพื่อให้ Dashboard สามารถ Update ข้อมูล และเปรียบเทียบผลการประเมินในช่วงเวลาต่างๆ **ดังรูปที่ 3**




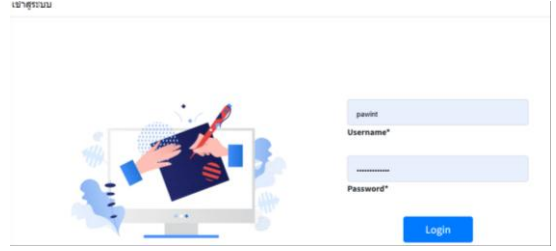




รูปที่ 3 แสดงถึงการสร้าง Dashboard ด้วยโปรแกรม Power BI

5. การทดสอบระบบ (Testing & Validation)

ทดสอบการทำงานของ Dashboard ในส่วนของ ความถูกต้องของข้อมูล การแสดงผล และการใช้งานของผู้ใช้ พร้อมรับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้กลุ่มทดลอง (User Acceptance Testing - UAT) และปรับปรุงตามความคิดเห็นที่ได้รับ

6. การนำไปใช้งาน (Deployment)

นำ Dashboard ไปใช้งานจริง พร้อมทั้งให้ การอบรมผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการ นำ Dashboard ที่พัฒนาขึ้นไปรายงานผลและเผยแพร่ ผ่าน Website งานนโยบายและแผน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร **ดังรูปที่ 4**

<p>1. เข้าสู่ Website คณะเภสัชศาสตร์</p> 	<p>2. เข้าระบบ Intranet พร้อม Login</p> 
<p>3. ทำการเลือกหน่วยงานนโยบายและแผน</p> 	<p>4. เลือกหน่วยประกันคุณภาพการศึกษา</p> 
<p>5. เลือกหัวข้อ Dashboard ผลคะแนนประเมิน AUN-</p> 	<p>6. แสดงหน้า Website การนำเสนอ Dashboard</p> 

รูปที่ 4 ขั้นตอนการเข้าไปดูรายงาน Dashboard ผ่าน Website คณะเภสัชศาสตร์

7. การติดตามผลและปรับปรุงระบบ (Monitoring & Improvement)

เก็บข้อมูลการใช้งานและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้เพื่อนำไปปรับปรุงระบบให้มีความ เสถียร และตอบสนองความต้องการ ของผู้ใช้ ได้ดียิ่งขึ้น Updateข้อมูลและปรับปรุง Dashboard อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของ เกณฑ์การประเมิน AUN-QA

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการพัฒนา Dashboard รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA สามารถสรุปผลลัพธ์ที่สำคัญได้ดังนี้

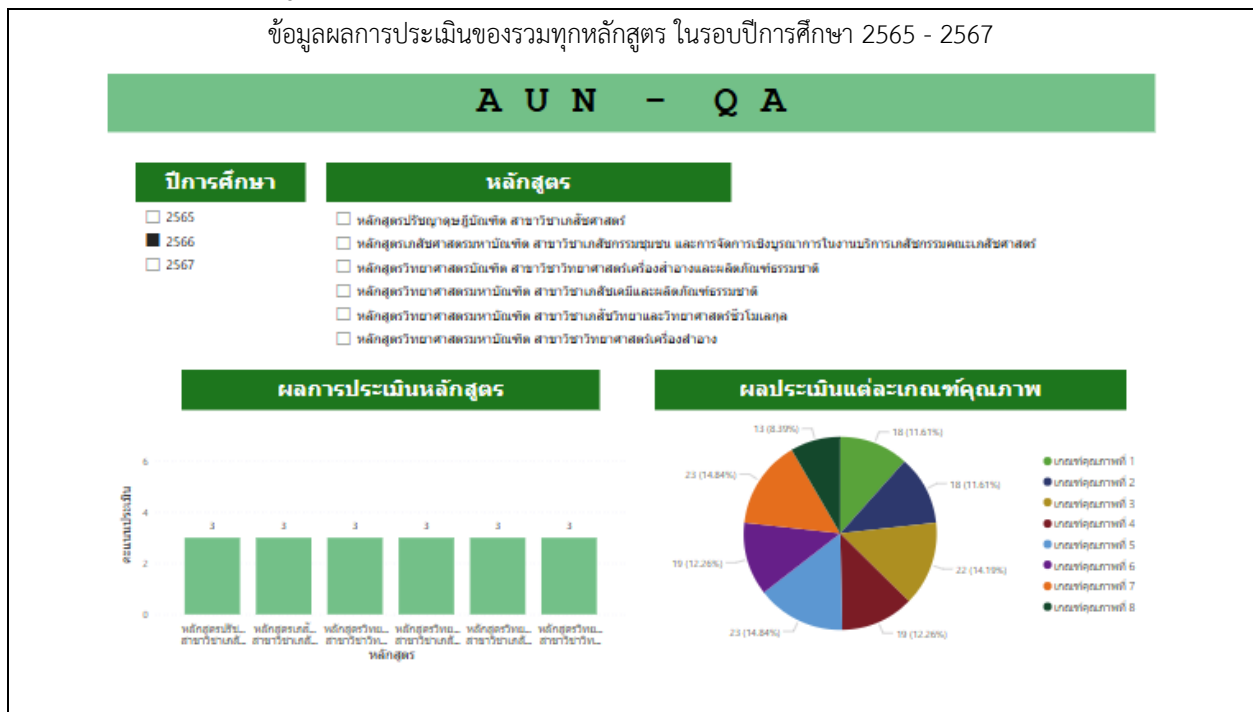
การสรุปผลการประเมินอย่างเป็นระบบ

Dashboard สามารถรวบรวม และแสดงผลข้อมูลการประเมินคุณภาพการศึกษาได้อย่างชัดเจน โดยใช้กราฟ และตารางที่สอดคล้องกับกรอบ AUN-QA สามารถเปรียบเทียบผลการประเมินในแต่ละปีการศึกษา รวมถึงเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรต่างๆ ได้อย่างสะดวก เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูล

Dashboard ช่วยลดภาระงานด้านเอกสาร โดยสามารถนำเสนอข้อมูลอัตโนมัติจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวมถึงการ อัปเดตข้อมูลแบบเรียลไทม์ ทำให้ข้อมูลที่แสดงมีความทันสมัยและถูกต้อง สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์

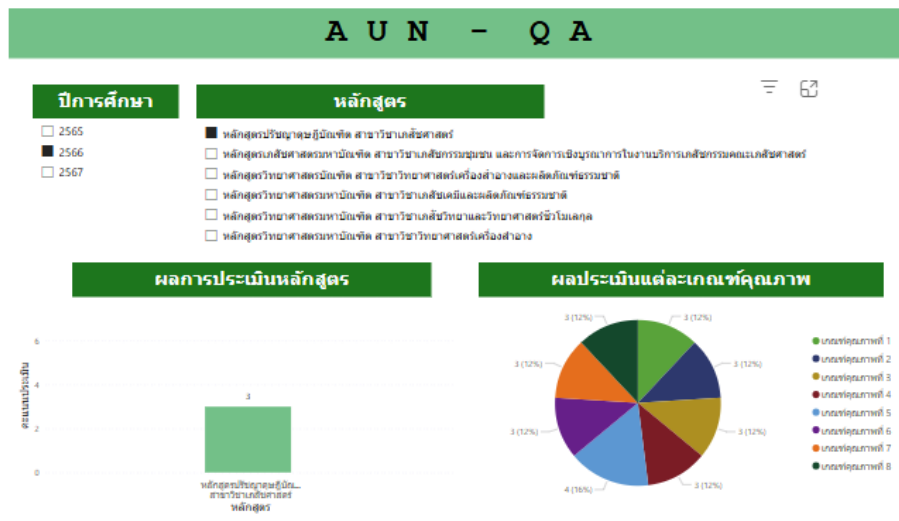
ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลจาก Dashboard เพื่อติดตามผลการประเมิน และกำหนดแนวทางพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรให้ เป็นไปตามมาตรฐาน AUN-QA สามารถ วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และแนวโน้มของคุณภาพหลักสูตร ได้อย่างเป็นระบบ การใช้งานที่สะดวก และเข้าถึงได้ง่าย

Dashboard ถูกออกแบบให้รองรับการเข้าถึงผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรศัพท์มือถือ ผ่านหน้า Website คณะฯ ระบบช่วยให้ ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึง ข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็ว และนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ข้อมูลการประเมินผลรวมทุก หลักสูตร, ข้อมูลการประเมินผลแต่ละหลักสูตร และข้อมูลการประเมินผลของหลักสูตร ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN – QA ในรอบปี การศึกษา 2565 – 2567 ดังรูปที่ 5

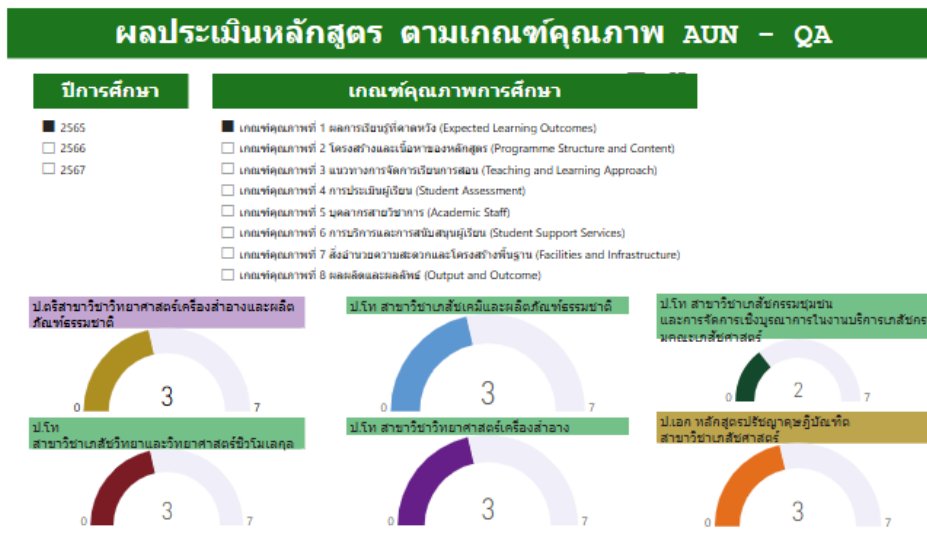


รูปที่ 5 Dashboard การรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน (ระดับหลักสูตร)

ข้อมูลผลการประเมินของแต่ละหลักสูตร ในรอบปีการศึกษา 2565 - 2567



ข้อมูลผลการประเมินของหลักสูตร ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN - QA ในรอบปีการศึกษา 2565 - 2567



รูปที่ 5 Dashboard การรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน (ระดับหลักสูตร) (ต่อ)

อภิปรายผล

ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล Dashboard ช่วย ลดข้อผิดพลาดในการรายงานข้อมูล เนื่องจากสามารถ เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลที่ใช้เก็บผลประเมินโดยตรง ลดการใช้ไฟล์เอกสารอื่นที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน

ความโปร่งใสในการรายงานผล การนำเสนอข้อมูลผ่าน Dashboard ช่วยให้การประเมินคุณภาพมีความโปร่งใสและ ตรวจสอบได้ ทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถเห็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน

ข้อจำกัดของระบบ

1. การพัฒนา Dashboard อาจต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายในการรวบรวมและปรับโครงสร้างข้อมูลให้สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA
2. ระบบอาจต้องการการดูแลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของหลักเกณฑ์ AUN-QA และความต้องการของผู้ใช้งาน

แนวทางการพัฒนาต่อไป

สามารถเพิ่ม ฟังก์ชันวิเคราะห์เชิงลึก เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หรือ Machine Learning เพื่อช่วยทำนายแนวโน้มของคุณภาพหลักสูตรในอนาคต และอาจพัฒนาการปรับเปลี่ยนตัวแปรการประเมินได้ตามต้องการ

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนา Dashboard รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA พบว่าเครื่องมือนี้ สามารถช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูล และกระบวนการรายงานผลให้มีความเป็นระบบ ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้:

1. Dashboard ช่วยให้การสรุปผลการประเมินมีความเป็นระบบ และเข้าใจง่ายผ่านการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ กราฟ และตาราง ซึ่งทำให้สามารถมองเห็นแนวโน้มคุณภาพหลักสูตรได้อย่างชัดเจน
2. ลดภาระงานด้านเอกสารและปรับปรุงการจัดการข้อมูล โดยเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลโดยตรง ลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูลแบบแมนนวล
3. สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐาน AUN-QA ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพิ่มความโปร่งใสและเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถดูข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

ข้อเสนอแนะ

1. ปรับปรุงการออกแบบให้รองรับการวิเคราะห์เชิงลึก ควรพัฒนา Dashboard ให้สามารถ เจาะลึกข้อมูลระดับรายวิชา เพื่อให้การวิเคราะห์มีความละเอียด และสามารถนำไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนได้ตรงจุด
2. บูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น AI หรือ Machine Learning สามารถนำ AI หรือ Machine Learning มาช่วยวิเคราะห์แนวโน้มคุณภาพหลักสูตรและคาดการณ์ปัจจัยที่มีผลต่อผลการประเมิน เพื่อให้สามารถวางแผนการพัฒนาล่วงหน้าได้
3. พัฒนา Dashboard ให้รองรับการใช้งานที่ยืดหยุ่นมากขึ้น ควรเพิ่มฟังก์ชันให้ผู้ใช้สามารถ กำหนดตัวแปรการประเมิน ปรับแต่งรูปแบบการแสดงผล และสร้างรายงานเฉพาะที่เหมาะสมกับหน่วยงาน
4. จัดทำคู่มือและอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การใช้งาน Dashboard เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และจัดทำ คู่มือการใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ
5. พัฒนาให้รองรับมาตรฐานการประเมินอื่น ๆ ในอนาคต นอกจาก AUN-QA เช่น EdPEX (Education Criteria for Performance Excellence) เพื่อให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพแบบองค์รวม

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา Dashboard รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือ และการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณอย่างจริงใจต่อบุคคล และหน่วยงานที่มีส่วนร่วมในการศึกษานี้

ขอขอบพระคุณ หัวหน้าสำนักงานเลขาธิการคณะฯ และหัวหน้างานนโยบายและแผนที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนกระบวนการศึกษา รวมถึงให้ข้อเสนอแนะที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษานี้ให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณะทำงานด้านการประเมินหลักสูตร ที่ให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนา Dashboard ซึ่งช่วยให้สามารถออกแบบระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณ ผู้บริหารและบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุนด้านข้อมูลและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนา Dashboard ทำให้สามารถนำระบบนี้ไปใช้ในการรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA ได้อย่างเป็นรูปธรรม

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณ เพื่อนร่วมงานและครอบครัว ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในการดำเนินโครงการนี้จนสำเร็จ ข้อมูลและผลลัพธ์จากโครงการนี้หวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

AUN-QA. (2020). *AUN-QA Assessment at Programme Level (Version 4.0)*. ASEAN University Network.

Retrieved from <https://www.aunsec.org/>

Power BI. (2023). *Business Intelligence Dashboard Development*. Microsoft Documentation. Retrieved from

<https://learn.microsoft.com/th-th/power-bi/>

ประวัติผู้นิพนธ์

ชื่อ-สกุล นายปวีณ เทพอุโมงค์

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

สังกัดกลุ่มงาน งานนโยบายและแผน

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี : บริหารธุรกิจบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)

มหาวิทยาลัย : ราชภัฏเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

มีประสบการณ์ในด้านการจัดทำนวัตกรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพภายในหน่วยงาน รวมถึงศึกษาแนวโน้ม และนวัตกรรมทางดิจิทัลที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร นอกจากนี้ยังมีทักษะในการใช้โปรแกรม Google site ในการทำ website ของหน่วยงานนโยบายและแผน



การออกแบบแดชบอร์ดสำหรับการรายงานข้อมูลด้านวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ศิรินทิพย์ อินทรภาษิต^๑

^๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บทคัดย่อ

การบริหารจัดการข้อมูลด้านวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาศักยภาพทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ การออกแบบและพัฒนาแดชบอร์ดด้วย Power BI สามารถช่วยให้การจัดเก็บ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลด้านวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแดชบอร์ดที่สามารถแสดงข้อมูลด้านงานวิจัยของบุคลากรในรูปแบบที่เข้าใจง่าย สนับสนุนการตัดสินใจ และช่วยให้หน่วยงานสามารถติดตามและบริหารโครงการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ Power BI เป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษานี้สามารถช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล ลดระยะเวลาในการจัดทำรายงาน และส่งเสริมการบริหารงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทนำ

แดชบอร์ด (Dashboard) เป็นการนำข้อมูลต่างๆ มาสรุปให้สามารถเห็นเป็นรูปภาพในหน้าเดียว และเป็นข้อมูลที่อัปเดตอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันเวลา [1]

ปัจจุบันมีการนำเสนอแผนภาพข้อมูลในรูปแบบของแดชบอร์ดเป็นที่นิยมสูง โดยแดชบอร์ดนับเป็นตัวช่วยในการบริหารจัดการข้อมูล วางแผน การตัดสินใจ การติดตามผล แนะนำเสนอข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานและสถิติต่างๆ [2] ซึ่งเครื่องมือที่นิยมใช้ในการสร้างแดชบอร์ด ได้แก่ Power BI, Tableau, Google Data Studio, Zoho Analytics, Endlessloop, FineReport และ Databox [2, 3] แต่อย่างไรก็ตามเครื่องมือที่ได้รับความนิยมอย่างมาก คือ Power BI เนื่องจากการเข้าถึงโปรแกรมได้ง่ายและสามารถดาวน์โหลดได้ฟรี [4]

ด้วยเหตุนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนการรายงานผลด้านวิจัย ของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ประกอบด้วย ผลงานตีพิมพ์ ทรัพย์สินทางปัญญา และทุนวิจัย ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างทันที รวดเร็ว เข้าใจง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน จึงออกแบบแดชบอร์ดขึ้นเพื่อรายงานข้อมูลวิจัยในรูปแบบ

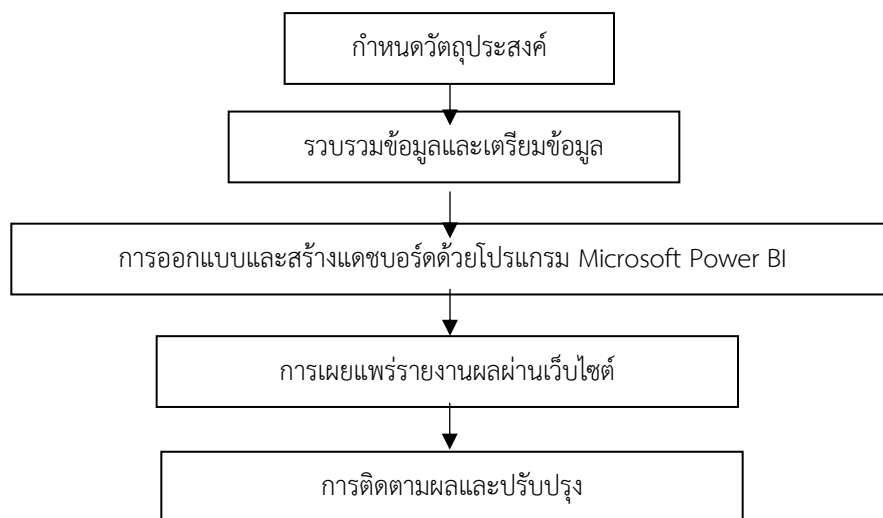
ดิจิทัล โดยเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะ เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลด้านวิจัยของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบและพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับการรายงานข้อมูลด้านวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิธีดำเนินการ

รูปแบบการศึกษาเป็นการเรียนรู้การรายงานและการนำเสนอข้อมูลโดยแผนภาพข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ดบนโปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์บีไอ (Microsoft Power BI) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กระบวนการดำเนินงานสร้างแดชบอร์ด

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของแดชบอร์ด

ระบุเป้าหมายหลักของการสร้างแดชบอร์ด โดยผลงานนี้มีวัตถุประสงค์ในการใช้แดชบอร์ดเพื่อรายงานผลด้านวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งมีผู้บริหาร นักวิจัย บุคลากรสายสนับสนุนเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้งานแดชบอร์ด

2. การรวบรวมและเตรียมข้อมูล

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านวิจัยนี้ถูกรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยมีขอบเขตของข้อมูล ดังนี้ ขอบเขตด้านเนื้อหา ข้อมูลที่ใช้ในการรายงานผลด้านวิจัย แบ่งออกเป็น ผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ งบประมาณทุนวิจัย และทรัพย์สินทางปัญญา

ขอบเขตด้านระยะเวลา ข้อมูลจะถูกรวบรวมตั้งแต่ปี 2565 จนถึงปี 2567

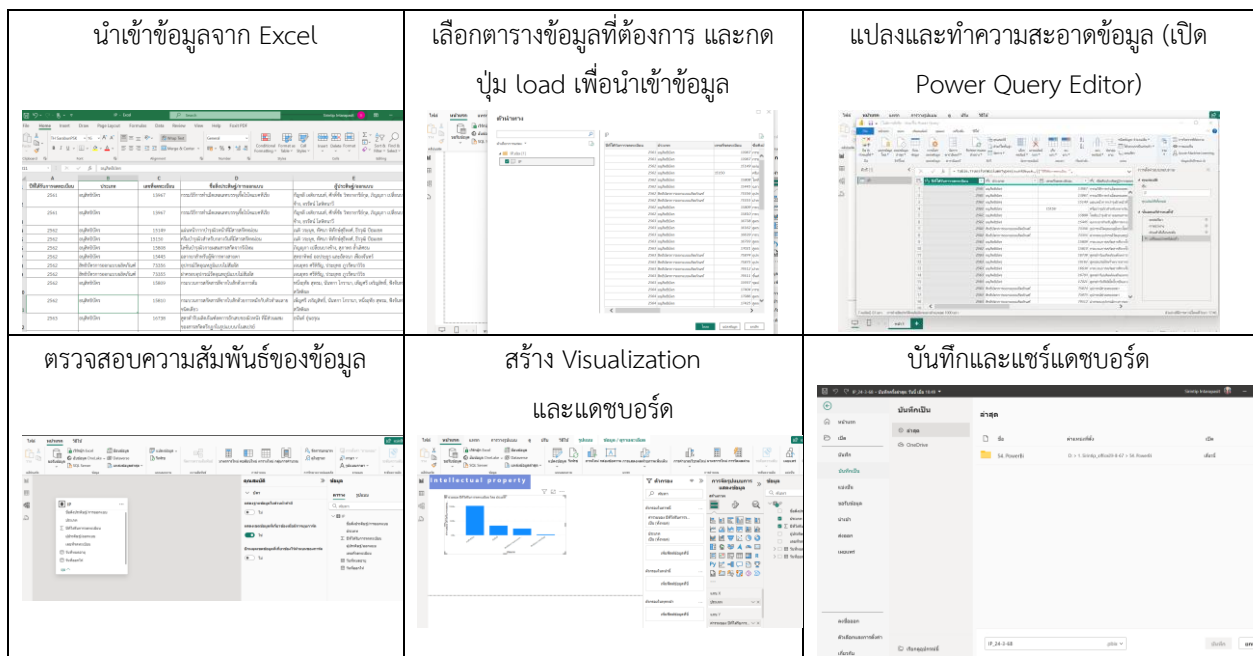
2.2 นำข้อมูลที่รวบรวมจากข้อ 2.1 ได้แก่ ข้อมูลผลงานวิจัยตีพิมพ์ ข้อมูลงบประมาณทุนวิจัย และทรัพย์สินทางปัญญา มาจัดทำแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

2.3 ตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล (Data Cleaning) โดยการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือการจัดการข้อมูลที่ขาดหายไป การจัดการข้อมูลที่ซ้ำซ้อน

2.4 การเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการรายงาน โดยการกำหนดคอลัมน์ ประเภทของข้อมูล และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

3. การออกแบบและสร้างแดชบอร์ดด้วยโปรแกรม Microsoft Power BI

ออกแบบการรายงานข้อมูลโดยนำองค์ประกอบที่ต้องการรายงาน มาเป็นกรอบในการจัดเก็บข้อมูล และสร้างแดชบอร์ด การนำเสนอข้อมูลตามองค์ประกอบที่จะรายงานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Power BI เพื่อออกแบบการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ (Data visualization) ดังรูป



รูปที่ 2 แสดงการออกแบบและสร้างแดชบอร์ด

4. การเผยแพร่รายงานผลงานผ่านเว็บไซต์

นำแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้น ไปรายงานผลและเผยแพร่ ผ่าน Website ของหน่วยวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ดังรูป 3 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

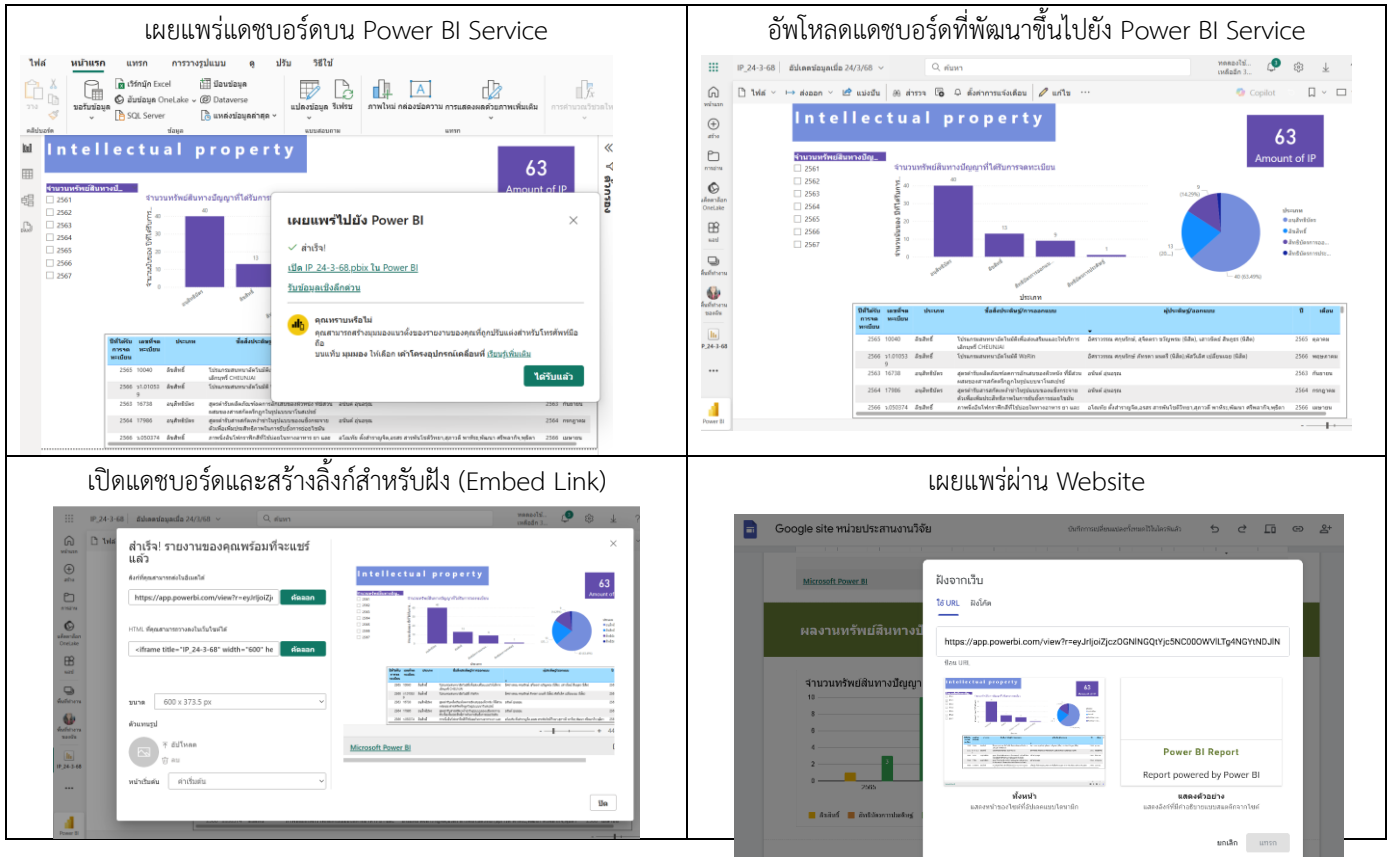
4.1 เผยแพร่แดชบอร์ดบน Power BI Service โดยเปิด Power Bi Desktop และกด Publish เพื่ออัปโหลดแดชบอร์ดที่พัฒนาขึ้นไปยัง Power BI Service และไปที่ Power BI Service (<https://app.powerbi.com>) และเข้าสู่ระบบ

4.2 เปิดแดชบอร์ดและสร้างลิงก์สำหรับฝัง (Embed Link) โดยไปที่รายงานที่ต้องการจะฝัง กดปุ่มไฟล์ และกด Publish to web (เผยแพร่ไปยังเว็บ) จากนั้นระบบจะแสดงลิงก์ Embed Code ให้คัดลอกโค้ดนี้ไว้

4.3 เพิ่มแดชบอร์ดลงใน Google sites โดยไปที่ Google sites ของหน่วยวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จากนั้นกดแทรก (Insert) และเลือก ฝัง (Embed) เลือกแท็บ By URL และทำการวางลิงก์ที่คัดลอกไว้ในข้อที่

5.2 กดแทรก (Insert) ปรับขนาดและตำแหน่งของแดชบอร์ดตามต้องการ

4.4 เผยแพร่เว็บไซต์ กด Publish (เผยแพร่) เพื่อให้แดชบอร์ด Power BI ปรากฏบนเว็บไซต์
 ข้อควรระวัง Publish to web เป็นการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ ดังนั้น ควรคัดเลือกข้อมูล ไม่ควรฝังแดชบอร์ดที่มีข้อมูลสำคัญหรือ
 เป็นความลับ หากต้องการแชร์แดชบอร์ดเฉพาะกลุ่ม ให้ใช้วิธี Embed in SharePoint Online หรือแชร์แดชบอร์ดให้ผู้
 เฉพาะเจาะจงใน Power BI Service



รูปที่ 3 ขั้นตอนการเผยแพร่รายงานผลงานผ่าน Website

การติดตามผลและปรับปรุง

เก็บข้อมูลการใช้งานและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ เพื่อนำไปปรับปรุงการรายงานผลให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้
 มากยิ่งขึ้น และนำเข้าข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเสมอ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

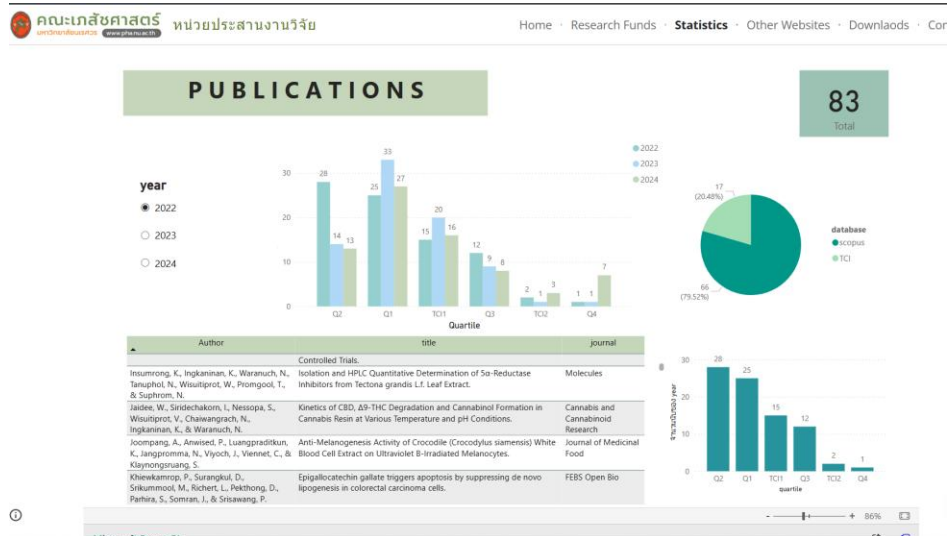
การออกแบบแดชบอร์ดสำหรับการรายงานข้อมูลด้านวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 นเรศวร โดยใช้ Power BI เป็นเครื่องมือ พบว่า โปรแกรมที่ใช้สามารถรองรับการรายงานผลตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดย
 รายงานและแสดงผลทั้งหมดอยู่ในหน้าเพจเดียว และรายงานออกเป็นภาพกราฟชนิดต่างๆ และตารางตรงตามที่ต้องการ
 ความต้องการของผู้ใช้งาน (ผู้ประสานงานและหน่วยประกันคุณภาพ) ได้แก่ ข้อมูลการได้รับทุนวิจัย การตีพิมพ์ผลงานวิชาการ
 และการจดทะเบียนคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

ข้อมูลการได้รับทุน สามารถรายงานผลการได้รับทุนวิจัยโดยแบ่งเป็นประเภททุน 4 ประเภท และปีงบประมาณต่างๆ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 – 2567 รวมถึงการได้รับทุนจากแหล่งทุนภายนอก และภาคเอกชน ดังรูปที่ 4



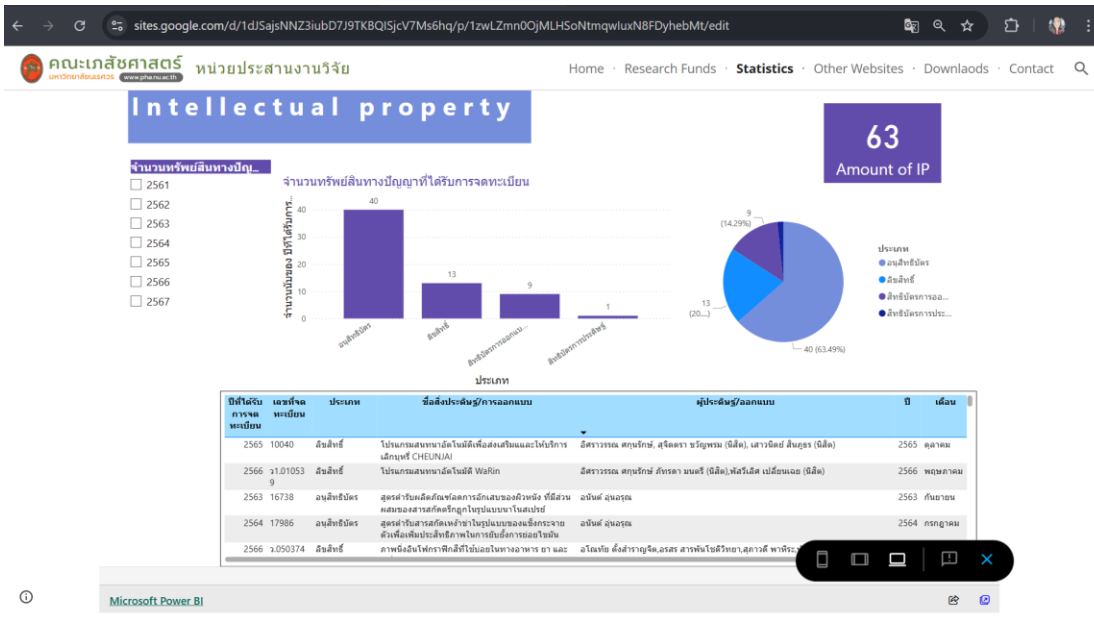
รูปที่ 4 รายงานผลการได้รับทุนวิจัย

ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ สามารถรายงานผลการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ ระดับนานาชาติ (SCOPUS) ระดับชาติ (TCI) ตั้งแต่ปีปฏิทิน พ.ศ. 2565 – 2567 ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 รายงานผลการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ

ข้อมูลการจดทะเบียนคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา สามารถรายงานจำนวนทรัพย์สินทางปัญญา ประกอบด้วย สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ ตั้งแต่ปีปฏิทิน พ.ศ. 2565 – 2567 ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 รายงานผลการจดทะเบียนคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การออกแบบแดชบอร์ดสำหรับการรายงานข้อมูลด้านวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้ Power BI เป็นเครื่องมือ พบว่า สามารถช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลด้านวิจัย และรายงานผลให้มีความเป็นระบบ ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้:

1. รูปแบบรายงานที่ ทันสมัย และรองรับการนำเสนอได้หลายมิติในหน้าเดียว
2. ลดภาระงานด้านเอกสารและปรับปรุงการจัดการข้อมูล โดยเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลโดยตรง ลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูลแบบ Manual
3. สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กิตติกรรมประกาศ

การออกแบบแดชบอร์ดสำหรับการรายงานข้อมูลด้านวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือ และการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณอย่างจริงใจต่อบุคคล และหน่วยงานที่มีส่วนร่วมในการศึกษานี้

ขอขอบพระคุณ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะฯ และหัวหน้างานห้องปฏิบัติการที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ตลอดกระบวนการศึกษา รวมถึงให้ข้อเสนอแนะที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษานี้ให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบคุณบุคลากรหน่วยประสานงานวิจัย ที่ให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนา Dashboard ซึ่งช่วยให้สามารถออกแบบระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณ ผู้บริหารและบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุนด้านข้อมูลและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการพัฒนา Dashboard ทำให้สามารถนำระบบนี้ไปใช้ในการรายงานผลอย่างมีประสิทธิภาพ

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณ เพื่อนร่วมงานและครอบครัว ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในการดำเนินโครงการนี้จนสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- [1] ยูพาพรรณ คนกระโทก, Rathavann Phally และ เยาวเรศ จันทะคัต. (2566). การประยุกต์ใช้แดชบอร์ดบนเพาเวอร์บีไอ สำหรับการรายงานทุนการศึกษา. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี*, 3(1), 35-46.
- [2] 1STCRAFT TEAM, 2020, Data Visualization คืออะไร? พร้อม Tools แนะนำแบบใช้งานง่าย [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา <https://1stcraft.com/what-is-data-visualization/>, สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.
- [3] W JAMES Company Limited, 2020, 7 เครื่องมือสร้าง Data Visualization แปลงข้อมูลหลายตาให้เป็น Dashboard ที่เข้าใจง่ายขึ้น [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา <https://thegrowthmaster.com/blog/7-best-data-visualization-tools>, สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.
- [4] FUSION SOLUTION, 2022, Dashboard [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา <https://www.fusionsol.com/blog/dashboard/>, สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ – นามสกุล นางสาวศิรินทิพย์ อินทรภาษิต

ประวัติการศึกษา

วท.บ.ชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏพิบูลสงคราม จ.พิษณุโลก

วท.ม.เภสัชวิทยาและวิทยาศาสตร์ชีวโมเลกุล คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประวัติการทำงาน

2550 – 2553 ผู้ช่วยวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2554 – ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผลงานวิชาการที่ยอมรับ

Intaraprasit, S., Faikrua, A., Sittichokechaiwut, A., Viyoch, J. Efficacy evaluation of the fibroblast-seeded collagen/chitosan scaffold on application in skin tissue engineering. *ScienceAsia*;2012.:38(3): 268-277.

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป งานห้องปฏิบัติการ สำนักงานเลขานุการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



การจัดตั้งหน่วยนวัตกรรมการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ.ดร.ภญ.วิภาวดี อยู่อินทร์^๑, ลิขิต สุภาสาย^๒ และภัทรพร ศรีโยยอด^๓

งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา หน่วยนวัตกรรมการศึกษา

บทนำ

เนื่องด้วย สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้คณะจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน การสอบของคณาจารย์และนักศึกษา ตลอดจนงานด้านการบริการวิชาการในรูปแบบของออนไลน์เป็นหลัก ประกอบกับคณะมีความต้องการส่งเสริมให้มีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุน การขับเคลื่อนนวัตกรรมการศึกษาแบบองค์รวมให้สอดคล้องกับพันธกิจและยุทธศาสตร์ (Sustainable Development Goals : SDGs) ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน Lifelong Education ผ่านทางหลักสูตรระยะสั้น (Short Course) และการเรียนออนไลน์แบบเปิดมหาชน (Chiang Mai University Massive Open Online Course : CMU MOOC) มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังรวมถึงความต้องการของคณะในการพัฒนาหน่วยงานเพื่อรองรับการเป็นแหล่งสนับสนุนด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยการทำงานและอำนวยความสะดวกในการพัฒนาการเรียนการสอน ระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา งานบริการวิชาการและการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมในการเรียนรู้ ที่มุ่งสู่การเป็นคณะเภสัชศาสตร์ในระดับสากลต่อไป

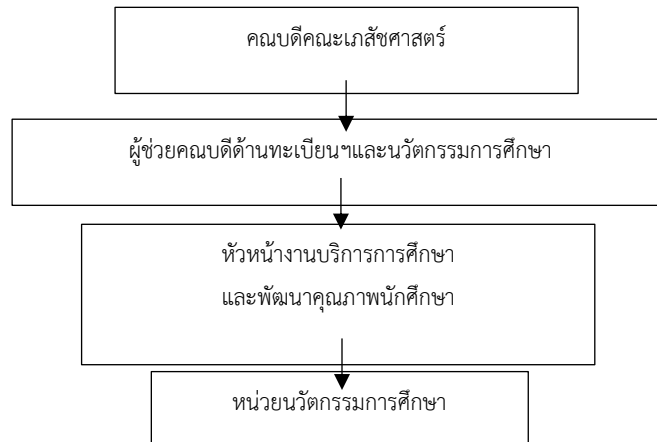
วัตถุประสงค์

1. ศึกษา ค้นคว้า วิจัยด้านเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน
2. เพื่อให้บริการ อำนวยความสะดวกอาจารย์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. เพื่อพัฒนาและสนับสนุนอาจารย์ด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน

วิธีดำเนินงาน

คณะได้แบ่งหน่วยเทคโนโลยีและสารสนเทศออกเป็น 2 หน่วยงาน คือ 1) หน่วยพัฒนาสารสนเทศ สังกัดงานนโยบายและแผนฯ 2) หน่วยนวัตกรรมการศึกษา ทั้งนี้ให้หน่วยนวัตกรรมการศึกษาอยู่ภายใต้สังกัดงานบริการการศึกษาฯ โดยมีโครงสร้างการบริหาร และมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้ครอบคลุมการบริการด้านการเรียนการสอน และบริการวิชาการแก่คณาจารย์และนักศึกษา ดังนี้

โครงสร้างการบริหาร



ผู้บริหาร และบุคลากร

ผศ.ดร.ภญ.วิภาวดี อยู่อินทร์ (ผู้ช่วยคณบดีด้านทะเบียนฯและนวัตกรรมการศึกษา)

นางสาวเสาวลักษณ์ ไชยเมฆา (หัวหน้างานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา)

หน้าที่ความรับผิดชอบ

นายลิขิต สุภาสาย

1. ดูแลระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS)
2. ผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน และบริการวิชาการ
3. ดูแลระบบสนับสนุนการเรียนการสอน และบริการวิชาการ
4. จัดประชุม อบรม ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

นางสาวภัทรพร ศรีไยยอด

1. ดูแลระบบการสอบออนไลน์
2. ผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการเรียนการสอน และบริการวิชาการ
3. อำนวยความสะดวกด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีการศึกษา
4. จัดซื้อโปรแกรม ฝึกอบรมและจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรมด้านการเรียนการสอนให้แก่คณาจารย์

การดำเนินงาน

ภายหลังจากมีการจัดตั้งหน่วยนวัตกรรมการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น หน่วยได้มีการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีการศึกษาทั้ง Hardware และ Software เพื่อช่วยในการสนับสนุนด้านการเรียนการสอน รวมไปถึงการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม และถ่ายทอดองค์ความรู้แก่คณาจารย์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยสามารถจำแนกได้ ดังนี้

1. การพัฒนาด้าน Hardware
 - การปรับปรุงห้องสำหรับการผลิตสื่อการเรียนการสอนจำนวน 4 ห้อง
 - การปรับปรุงระบบภาพ และเสียงทุกห้องเรียน ห้องประชุมให้สามารถรองรับการเรียนการสอนในรูปแบบ Hybrid
 - การปรับปรุง และเพิ่มระบบเครือข่ายไร้สายให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในคณะ

2. การพัฒนาและสนับสนุนด้าน Software
 - ผลิตสื่อวีดิทัศน์ และกราฟิกเพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน การบริการวิชาการ Lifelong Education ผ่านทางหลักสูตรระยะสั้น (Short Course) และการเรียนออนไลน์แบบเปิดมหาชน (Chiang Mai University Massive Open Online Course : CMU MOOC)
 - บริหารจัดการระบบการเรียนรู้ Mango Canvas และ โปรแกรม Zoom
 - บริหารจัดการระบบการสอบออนไลน์ด้วยระบบ CMU Exam และ Online Exam Manager
 - จัดซื้อโปรแกรมเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการศึกษา อาทิ เช่น Kahoot, Mentimeter, biORender, SciSpace, SPSS, Adobe Creative Cloud, ChatGPT เป็นต้น
3. การจัดอบรม/ให้ความรู้
 - จัดกิจกรรม อบรม สัมมนาให้ความรู้แก่คณาจารย์ในการผลิตสื่อ และการใช้งานระบบบริหารจัดการการเรียนรู้อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 - ผลิตสื่อวีดิทัศน์ คู่มือ และกราฟิกด้านการใช้งานโปรแกรมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน
 - ให้บริการปรึกษา และคำแนะนำในการใช้งานโปรแกรมด้านการเรียนการสอน และการใช้งานห้องผลิตสื่อการสอน

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการหน่วยนวัตกรรมการศึกษา ปีการศึกษา 2567 จากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ คณาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 61 คน มีดังนี้

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

2.1 สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. ภาควิชาบริหารเกษตรกรรม	27	44.00
2. ภาควิชาวิทยาศาสตร์เกษตรกรรม	34	56.00

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการให้บริการ

2.1 การใช้งานห้องออนไลน์	จำนวน	ร้อยละ		
1. เคยใช้งาน	51	82.00		
2. ไม่เคยใช้งาน	10	18.00		
2.2 การให้บริการ	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ	
1. ความเหมาะสมของห้องออนไลน์ที่ให้บริการ	4.47	0.58	มาก	
2. ระบบสนับสนุนการสร้างสื่อการเรียนการสอน	4.26	0.75	มาก	
3. ระบบ MANGO CANVAS	4.28	0.69	มาก	
4. เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาที่เหมาะสม และมีอัธยาศัยดี	4.81	0.39	มากที่สุด	
รวม	4.46	0.26	มาก	

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ 21 เมษายน 2568

สรุปผลการศึกษา

ผลศึกษาการตอบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการหน่วยนวัตกรรมการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2567 จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือ คณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม จำนวน 34 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 56.00 ส่วนคณาจารย์ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม มีจำนวนผู้ตอบ 27 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 ทั้งนี้รวมคณาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 61 คน และจากตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการ ให้บริการ สำหรับในหัวข้อ 2.1 การใช้งานห้องออนไลน์ พบว่าคณาจารย์ที่เคยใช้ห้องออนไลน์มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 82.00 และ มีจำนวนคณาจารย์ที่ไม่เคยใช้ห้องออนไลน์จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 และในหัวข้อ 2.2 ด้านการให้บริการ พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุดคือ เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาที่เหมาะสม และมีอัตราค่าดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.81 รองลงมาคือความเหมาะสมของห้องออนไลน์ที่ให้บริการ มีค่าเฉลี่ย 4.47 ในส่วนของหัวข้อระบบ MANGO CANVAS ได้รับค่าเฉลี่ย 4.28 และหัวข้อที่ได้รับค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ระบบสนับสนุนการสร้างสื่อการเรียนการสอน 4.26 โดยทั้งหมดได้รับความพึงพอใจใน ระดับมาก ทั้งนี้โดยรวมของการให้บริการความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 4.46

นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามยังให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในหลายประเด็น เช่น ผู้ตอบแบบสอบถามฯ บางส่วนเสนอให้มีการปรับปรุงอุปกรณ์ภายในห้องออนไลน์ให้ทันสมัย และให้มีการพัฒนาอุปกรณ์และจัดซื้อโปรแกรมที่ช่วยในการ สร้างสื่อการเรียนการสอน และการสอนภายในห้องบรรยาย รวมไปถึงการจัดทำคู่มือแนะนำการใช้งาน ตลอดจนจัดกิจกรรมอบรม โปรแกรมใหม่ ๆ ที่ช่วยในการพัฒนาการสอนให้สะดวก และดีมากยิ่งขึ้น

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล ผศ.ดร.ภญ.วิภาวดี อยู่อินทร์

ตำแหน่ง ผู้ช่วยคณบดีด้านทะเบียนฯและนวัตกรรมการศึกษา (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี เภสัชศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์เภสัชกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- เคมียา การออกแบบและพัฒนายา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

- ผู้ช่วยคณบดีด้านทะเบียนฯ และนวัตกรรมการศึกษา

ประวัติผู้ร่วมโครงการ

ชื่อ-สกุล 1. นายลิขิต สุภาสาย

ตำแหน่ง นักบริหารเทคโนโลยีการศึกษา

สังกัดกลุ่มงาน งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา หน่วยนวัตกรรมการศึกษา

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏลำปาง
- ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

- การศึกษารูปแบบการประชุมทางไกลแบบสื่อประสม ระหว่างคณะเภสัชศาสตร์เครือข่าย ร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : หัวหน้าโครงการ
- การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการไหลของของเหลว สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : หัวหน้าโครงการ
- การสื่อสารเพื่อการพัฒนาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-สกุล 2. นางสาวภัทรพร ศรีโยยอด

ตำแหน่ง นักบริหารงานการศึกษา

สังกัดกลุ่มงาน งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา หน่วยนวัตกรรมการศึกษา

ประวัติการศึกษา

- ปริญญาตรี สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร



การพัฒนาระบบการติดตามและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตเกสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สมจิตร ไชยผง^๑ และรัตนภรณ์ จันทร์เพ็ญ^๑

^๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

บทนำ : ทุกปีการศึกษานิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม บางส่วนจะไม่ผ่านรายวิชาโดยได้ผลการเรียนเป็น F ส่งผลให้นิสิตไม่สามารถเลื่อนชั้นได้ และส่งผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนั้นกลุ่มงานวิชาการและพัฒนานิสิต จึงได้จัดทำข้อมูลการเฝ้าระวังนิสิตกลุ่มเสี่ยง คือ นิสิตที่ได้ผลการเรียนรายวิชา F และนิสิตที่มี GPAX สะสมต่ำกว่าหรือเท่ากับ 2.00 โดยเฝ้าระวังเรื่องการลงทะเบียน การวางแผนการเรียน เพื่อเป็นการส่งเสริมและป้องกันปัญหา จึงได้พัฒนาระบบการติดตามและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม **วัตถุประสงค์ :** เพื่อทราบปัญหาของนิสิต เพื่อช่วยนิสิตวางแผนการเรียน สามารถสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตร และเพื่อหาแนวทางช่วยเหลือนิสิตด้านการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และปัญหาด้านอื่น ๆ ได้ทันเวลา **วิธีการ :** แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) จัดทำทะเบียนนิสิตกลุ่มเสี่ยงในระบบออนไลน์ที่นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเข้าถึงได้ 2) จัดทำระบบการติดตามนิสิตที่ผลการเรียนรายวิชา F ทุกคน และผลการเรียน D ที่เกรดเฉลี่ยรวม (GPAX) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 2.00 เป็นการพัฒนากระบวนการแจ้งเตือนปฏิทินการศึกษา และกิจกรรมต่างๆ โดยใช้ Google Calendar ในการแจ้งกิจกรรมต่างๆ ผ่านช่องทาง อีเมล และ Line ของนิสิตกลุ่มเสี่ยง **ผลการศึกษา :** พบว่า นิสิตที่ได้รับการให้คำปรึกษาช่วยให้มีทักษะในการวางแผนการเรียน ชี้แนะแนวทางในการเลือกวิชาเรียน การจัดการตารางเรียนให้เหมาะสมกับระยะเวลาของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนในภาคเรียนต่อไป รวมถึงนิสิตมีความความรับผิดชอบด้านการเรียน และมีทักษะการจัดการเวลาของตนเองได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น **สรุปและอภิปรายผล :** จากผลการศึกษา พบว่า การพัฒนาระบบการติดตามและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถรับทราบปัญหาของนิสิต ช่วยนิสิตวางแผนการเรียน จนสามารถสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตร และช่วยเหลือนิสิตด้านการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และปัญหาด้านอื่น ๆ ได้ทันเวลา ได้

บทนำ

การผลิตบัณฑิต เป็นพันธกิจหลักที่สำคัญของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพราะเป็นการพัฒนา และเสริมสร้างคุณภาพของกำลังคนระดับสูงของประเทศ ที่จะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ พร้อมส่งเสริมให้บัณฑิตที่

สำเร็จการศึกษามีหัวใจรับใช้ชุมชนและตอบสนองความต้องการของชุมชน สามารถสร้างงานวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชน การให้บริการวิชาการด้านสุขภาพและการใช้ยาแก่ชุมชน และส่งเสริม ทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านยาและสุขภาพได้ (คณะเภสัชศาสตร์. 2568)

อย่างไรก็ตามมิใช่ว่าผู้ที่มาศึกษาทุกคนจะสามารถสำเร็จการศึกษาได้ทั้งหมด ซึ่งทุกปีการศึกษานิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม บางส่วนจะไม่ผ่านรายวิชาโดยได้ผลการเรียนเป็น F ส่งผลให้นิสิตไม่สามารถเลื่อนชั้นได้ และส่งผล กระทบต่อการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนั้นกลุ่มงานวิชาการและพัฒนานิสิต จึงได้จัดทำข้อมูลการเฝ้าระวังนิสิต กลุ่มเสี่ยง คือ นิสิตที่ได้ผลการเรียนรายวิชา F และนิสิตที่มี GPAX สะสมต่ำกว่าหรือเท่ากับ 2.00 โดยเฝ้าระวังเรื่องการลงทะเบียน การวางแผนการเรียน เพื่อเป็นการส่งเสริมและป้องกันปัญหา จึงได้การพัฒนากระบวนการติดตามและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการ ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อวางแผนการเรียน และทราบปัญหาการใช้ชีวิตในรั้ว มหาวิทยาลัยของนิสิตเป็นรายบุคคล ในทุกภาคเรียนจึงได้จัดให้มีการให้คำปรึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการ นิสิต รองคณบดีฝ่ายวิชาการ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ ร่วมให้คำปรึกษานิสิตในการนี้กลุ่มงานวิชาการและพัฒนานิสิตจึงได้จัดทำ ข้อมูลการเฝ้าระวังนิสิตกลุ่มเสี่ยง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการติดตามนิสิต
2. เพื่อทราบปัญหาของนิสิตที่ส่งผลต่อการเรียน
3. เพื่อช่วยนิสิตวางแผนการเรียน สามารถสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตร
4. เพื่อหาแนวทางช่วยเหลือนิสิตด้านการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และปัญหาด้านอื่น ๆ

วิธีดำเนินการ

การให้คำแนะนำปรึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน

1.1 จัดทำทะเบียนนิสิตกลุ่มเสี่ยงในระบบออนไลน์ที่ นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งข้อมูลประกอบไปด้วย แผนการเรียนรายวิชาตามชั้นปีรายบุคคล เกรดรายวิชา ซึ่งสิทธิ์การเข้าถึงเฉพาะนิสิตคนนั้นๆ รองคณบดี ฝ่ายวิชาการฯ และเจ้าหน้าที่งานวิชาการ เท่านั้นที่เข้าถึงฐานข้อมูลนี้ได้ และนิสิตสามารถ update ข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน โดย เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการมีหน้าที่สำคัญคือ การออกแบบ google form ติดตามนิสิตในทุกภาคเรียนให้ดำเนินการลงข้อมูลเกรด รายวิชาให้ครบถ้วนทุกภาคเรียน จึงได้มีการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนนิสิตกลุ่มเสี่ยงในการลงข้อมูลดังกล่าว

1.2 จัดทำระบบติดตามนิสิตที่ผลการเรียนรายวิชา F ทุกคน และผลการเรียน D ที่เกรดเฉลี่ยรวม (GPAX) ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 2.00 เข้าให้คำปรึกษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต เจ้าหน้าที่งาน วิชาการ เพื่อค้นหาปัญหาเกี่ยวกับการเรียน การใช้ชีวิตในปัจจุบันของนิสิต และร่วมวางแผนการเรียนในภาคเรียนต่อไป ซึ่ง เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการมีส่วนสำคัญในการแนะนำรายวิชา prerequisite การจัดการตารางเรียนในรายวิชาเรียนไขว้ชั้นปี วางแผนการ เรียนตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้จัดทำระบบแจ้งเตือนนิสิตกลุ่มเสี่ยงแจ้งปฏิทินการศึกษา แจ้งลงข้อมูลเกรดที่ได้ ตามแผนการเรียน แจ้งการนัดให้คำปรึกษา เป็นการพัฒนาระบบการแจ้งปฏิทินการศึกษาผ่านทางอีเมลและ Line เพื่อเป็นการ ติดตามนิสิต เกี่ยวกับการดำเนินการให้เป็นไปตามกำหนดระยะเวลาของปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยใช้ Google Calendar และ Line Messaging API Watchara Manyuen (2567)

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบการติดตามและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นั้น นิสิตที่ได้รับการให้คำปรึกษาช่วยให้มีทัศนคติที่ดีต่อการวางแผนการเรียน ซึ่งแนะแนวทางในการเลือกวิชาเรียน การจัดการตารางเรียนให้เหมาะสมกับระยะเวลาของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ในภาคเรียนต่อไป รวมถึงนิสิตมีความความรับผิดชอบด้านการเรียน และมีทักษะการจัดการเวลาของตนเองได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบการติดตามและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการลงทะเบียนเรียนมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้นิสิตได้มีการวางแผนรายวิชาลงทะเบียนตลอดหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีแผนการลงทะเบียนของตนเอง การลงทะเบียนรายวิชาไม่ซ้ำซ้อน เป็นไปตามแผนการเรียนที่กำหนดและมีระบบช่วยให้สามารถติดตามสถานะการลงทะเบียนของนิสิตในแต่ละรายและนิสิตได้รับข้อมูลการแจ้งเตือนนิสิตเกี่ยวกับช่วงเวลาการลงทะเบียนในแต่ละภาคเรียน ผลลัพธ์จากการทดสอบระบบแสดงให้เห็นว่านิสิตสามารถลดข้อผิดพลาดในการลงทะเบียนเรียนได้ และได้รับประสบการณ์ที่ดีขึ้นในการวางแผนการศึกษา ระบบช่วยลดภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่ทะเบียน เนื่องจากนิสิตสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นได้ด้วยตนเอง

โดยสรุป ระบบการติดตามและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการลงทะเบียนเรียนนี้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน เพิ่มความสะดวกให้กับนิสิต และช่วยให้การบริหารจัดการด้านทะเบียนเป็นไปอย่างราบรื่นมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การให้คำปรึกษาและคำแนะนำนิสิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้นิสิตสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาของหลักสูตร อย่างไรก็ตาม ควรมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้คำปรึกษาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของนิสิตเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

เทคนิคการให้คำปรึกษาและคำแนะนำนิสิต เพื่อสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร เป็นระบบเพื่อช่วยเหลือให้นิสิตที่มีผลการเรียนรายวิชา F และนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม GPAX ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 2.00 ได้มีการวางแผนการเรียน และสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องขอขอบคุณ ผศ.ดร.อารีรัตน์ ลิละธนาฤกษ์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและบัณฑิตศึกษา และ รศ.ดร.กฤษณี สระมุณี ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนิสิตและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้ทำงานลุล่วงจนสำเร็จ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้งานลุล่วงจนสำเร็จ และขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการ

เอกสารอ้างอิง

กองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2567). *คู่มือนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. ขอนแก่น:

โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2568). *ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.

สืบค้น 10 มีนาคม 2568. จาก https://pharmacy.msu.ac.th/th/?page_id=157

Watchara Manyuen. (2567, 21 พฤศจิกายน). *การสร้างระบบแจ้งเตือนปฏิทินงานด้วย Google Calendar และ Line*

Messaging API [วิดีโอ]. ยูทูป. <https://www.youtube.com/watch?v=VhZZYJoinqs>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสมจิตร ไชยผง

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาคำานาญการ (งานวิชาการ ระดับปริญญาตรี)

สังกัดกลุ่มงาน วิชาการและพัฒนานิสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประวัติการศึกษา

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาจิตวิทยาและการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางรัตนภรณ์ จันทร์เพ็ญ

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติงาน (งานบัณฑิตศึกษา)

สังกัดกลุ่มงาน วิชาการและพัฒนานิสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประวัติการศึกษา

ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.) สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง (Digital Procurement Solutions)

ณภัทรธมนต์ เมืองมา, จุริรัตน์ สัตยญาติลักษณ์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การศึกษากระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยพัสดุ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ e-Document, e-Sign และ ChatGPT เพื่อลดความซับซ้อนและข้อผิดพลาดในกระบวนการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPIs) รวมถึงส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการบริหารจัดการพัสดุ

การศึกษาใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสาร สัมภาษณ์ และสำรวจข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบจุดที่ต้องปรับปรุง พร้อมทั้งทดลองนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในสภาพแวดล้อมจริง ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการจัดซื้อจัดจ้างมีความซ้ำซ้อนในบางส่วน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาด แม้จะสอดคล้องกับแนวทางของภาครัฐ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าการใช้ e-Document และ e-Sign ลดระยะเวลาในการดำเนินการ ขณะที่ ChatGPT ช่วยสนับสนุนการจัดการข้อมูลและเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดตัวชี้วัดผล (KPIs) ยังช่วยให้สามารถติดตามและประเมินประสิทธิภาพได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยเพิ่มความคล่องตัว โปร่งใส และประสิทธิภาพในการบริหารพัสดุ ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และสนับสนุนภารกิจด้านการเรียนการสอนและวิจัยของคณะเภสัชศาสตร์ในระยะยาว

บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำด้านเภสัชศาสตร์ของประเทศไทย ที่มุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตร การวิจัย และการให้บริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันเปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พร้อมทั้งดำเนินงานวิจัยด้านเภสัชภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสมุนไพร โดยบูรณาการองค์ความรู้ดั้งเดิมเข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ นอกจากนี้ คณะฯ ยังให้บริการทางวิชาชีพผ่านศูนย์ปฏิบัติการเภสัชชุมชน ศูนย์บริการเภสัชกรรม และศูนย์นวัตกรรมสมุนไพร เพื่อเสริมสร้างมาตรฐานวิชาชีพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

การบริหารจัดการทรัพยากรภายในคณะฯ เป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนภารกิจด้านการเรียนการสอนและงานวิจัย หน่วยพัสดุมีบทบาทสำคัญในการจัดหาและบริหารทรัพยากรที่จำเป็น โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น e-Document, e-Sign และ ChatGPT มาประยุกต์ใช้ จะช่วยเพิ่มความคล่องตัว ลดข้อผิดพลาด และเสริมสร้างความโปร่งใสในกระบวนการทำงาน ซึ่งจะช่วยพัฒนาประสิทธิภาพขององค์กรให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและเทคโนโลยีได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดซื้อจัดจ้าง
2. เพื่อเสนอแนวทางการบูรณาการเทคโนโลยีและระบบดิจิทัลเข้ากับระบบจัดซื้อจัดจ้างที่มีอยู่เดิมอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นขั้นตอน
3. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและระบบดิจิทัล ได้แก่ e-Document, e-Sign และ ChatGPT เพื่อลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและลดความผิดพลาด
4. เพื่อวิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของการนำเทคโนโลยีและระบบดิจิทัลมาใช้ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างต่อผู้มารับบริการ เช่น คณาจารย์ บุคลากร ผู้ประกอบการ

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภายในคณะฯ
2. สืบหาข้อมูลจากหน่วยพัสดุและผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านการสัมภาษณ์เพื่อประเมินกระบวนการทำงานในปัจจุบัน
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่อหาจุดที่ต้องปรับปรุงและปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง
4. กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPIs) ที่สอดคล้องกับภารกิจและความต้องการขององค์กร
5. สืบหาและประเมินเทคโนโลยีดิจิทัล (e-Document, e-Sign และ ChatGPT) ที่สามารถนำมาปรับปรุงกระบวนการทำงาน
6. จัดทำแผนงานและขั้นตอนการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มความคล่องตัวและความโปร่งใสในการดำเนินงาน
7. ดำเนินการทดลองปรับปรุงกระบวนการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง และประเมินผลผ่านตัวชี้วัดที่กำหนด
8. วิเคราะห์ข้อมูลด้านระยะเวลา ต้นทุน และความพึงพอใจของหน่วยพัสดุและผู้ที่เกี่ยวข้อง รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการศึกษากระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยพัสดุ คณะฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า

1. กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างในหน่วยพัสดุมีขั้นตอนที่ซับซ้อนและมีความซ้ำซ้อนในบางส่วน ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน
2. การนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น e-Document, e-Sign และ ChatGPT เข้ามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างสามารถลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและเพิ่มความรวดเร็วได้อย่างมีนัยสำคัญ
3. การกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPIs) ช่วยให้สามารถประเมินและติดตามประสิทธิภาพของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างได้อย่างเป็นระบบ
4. ผลการทดลองในสภาพแวดล้อมจริงแสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงกระบวนการผ่านการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความคล่องตัวในการดำเนินงาน

จากผลการศึกษา กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ามีขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและความซับซ้อนในบางส่วนที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาด ซึ่งการนำเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีอยู่ เช่น e-Document, e-Sign และ ChatGPT เข้ามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ทำให้ระยะเวลาในการดำเนินการลดลงร้อยละ 35 เมื่อเทียบกับระบบเดิม โดยเฉพาะในขั้นตอนการจัดทำเอกสารและการตรวจสอบเอกสาร ซึ่งเกินกว่าตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 30 ทั้งนี้ เนื่องจากการใช้ระบบ e-Document และ e-Sign ช่วยลดเวลาในการจัดทำและส่งเอกสาร ขณะที่การใช้ ChatGPT ช่วยเร่งกระบวนการร่างเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านความผิดพลาดในกระบวนการลดลงร้อยละ 60 ซึ่งเกินกว่าตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 50 โดยการใช้ระบบ e-Document และ ChatGPT ช่วยลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูล การคำนวณราคา และการอ้างอิงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง มีการตรวจสอบก่อนการส่งต่อไปยังขั้นตอนถัดไป ทำให้ตรวจพบและแก้ไขข้อผิดพลาดได้ทันที

ทางด้านต้นทุนในการดำเนินการลดลงร้อยละ 25 ซึ่งเกินกว่าตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 20 การลดลงของต้นทุนมาจากการลดการใช้กระดาษ การลดค่าจัดส่งเอกสาร และการลดชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ทั้ง 4 คน นอกจากนี้ ยังช่วยลดต้นทุนแฝงจากความผิดพลาดในการจัดทำเอกสารซึ่งเคยต้องมีการแก้ไขและดำเนินการใหม่

ในมิติของการพัฒนาประสิทธิภาพและความยั่งยืน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดผล (KPIs) มีความสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินความสำเร็จและการติดตามผลการดำเนินงานของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง การทดลองปรับปรุงกระบวนการในสภาพแวดล้อมจริงยืนยันว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความคล่องตัวในการดำเนินงานได้ การอภิปรายผลในส่วนนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับปรุงและพัฒนาระบบบริหารพัสดุอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางและมาตรฐานของภาครัฐในระยะยาว

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษากระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยพัสดุภายในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ามีความซับซ้อนและขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนในบางส่วน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน แม้ว่าจะมีความสอดคล้องกับแนวทางในคู่มือการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐของสำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน แต่กระบวนการยังคงมีช่องว่างในการปรับปรุงด้านความโปร่งใสและประสิทธิภาพโดยรวม ผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น e-Document, e-Sign และ ChatGPT ในการจัดการเอกสารและกระบวนการอนุมัติแสดงให้เห็นว่ามีศักยภาพในการลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความคล่องตัวในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นแนวทางที่ส่งเสริมการบริหารพัสดุให้มีความยั่งยืนและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน โดย ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้

1. ปรับปรุงขั้นตอนการทำงานเพื่อลดความซ้ำซ้อน โดยพิจารณาการจัดเรียงกระบวนการให้เรียบง่ายและเป็นระบบมากขึ้น
2. นำระบบดิจิทัลที่มีอยู่ เช่น e-Document, e-Sign และ ChatGPT มาประยุกต์ใช้อย่างครอบคลุม เพื่อเพิ่มความเร็วและความโปร่งใสในการดำเนินงาน
3. กำหนดและทบทวนตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPIs) ให้ชัดเจนและสอดคล้องกับภารกิจและมาตรฐานของภาครัฐ
4. จัดให้มีการอบรมและพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรในหน่วยพัสดุ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ๆ
5. สร้างกลไกการประเมินและติดตามผลการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างมีประสิทธิภาพสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือของคณาจารย์และบุคลากรในฝ่ายพัสดุ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมถึงผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดซื้อจัดจ้าง ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้คำแนะนำและแบ่งปันประสบการณ์อันมีค่าในการพัฒนากระบวนการทำงานของฝ่ายพัสดุให้มีประสิทธิภาพและโปร่งใสมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน. (2565). คู่มือการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐของสำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน. สำนัก

ประวัติผู้นิพนธ์

ชื่อ-สกุล	นางสาวณภัทรธมนต์ เมืองมา
ตำแหน่ง	นักจัดการงานทั่วไป
สังกัดกลุ่มงาน	งานการเงิน การคลังและพัสดุ
ประวัติการศึกษา	
2557	ปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2561	ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้นิพนธ์2

ชื่อ-สกุล	นางสาวจวีร์รัตน์ สัญญาลักษณ์
ตำแหน่ง	นักบริหารงานพัสดุ
สังกัดกลุ่มงาน	งานการเงิน การคลังและพัสดุ
ประวัติการศึกษา	
2551	ปริญญาตรี บัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



ระบบจองและบริหารจัดการ Zoom Meeting คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

นายเอกชัย คำหว่าง

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บทคัดย่อ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้จัดซื้อ Zoom license เพื่อใช้ในการจัดการประชุมและการเรียนการสอนออนไลน์ อำนวยความสะดวกแก่บุคลากรในคณะฯ แต่กระบวนกรจองห้องประชุมออนไลน์ยังคงดำเนินการในรูปแบบที่ต้องพึ่งพาการสื่อสารผ่านอีเมลหรือแชท ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการสื่อสารที่คลาดเคลื่อน ความล่าช้าในการตอบกลับ การจองซ้ำซ้อนในช่วงเวลาเดียวกัน และขาดระบบที่สามารถติดตามหรือจัดเก็บข้อมูลการจองอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกทั้งในส่วนของผู้จองและผู้ดูแลระบบ รวมถึงเพิ่มภาระในการจัดการและตรวจสอบข้อมูลการใช้งานย้อนหลัง

ระบบจองและบริหารจัดการ Zoom Meeting คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบที่ช่วยบริหารจัดการการจองห้องประชุมออนไลน์ (Zoom Meeting) ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยระบบมีความสามารถในการรับข้อมูลการจองผ่าน Google Forms พร้อมทั้งตรวจสอบวันและเวลาไม่ให้เกิดการจองซ้ำซ้อนในช่วงเวลาเดียวกัน อีกทั้งยังสามารถ แจ้งเตือนการจองไปยังผู้ดูแลระบบผ่านทางอีเมลและไลน์อัตโนมัติ รวมถึง ส่งข้อความแจ้งเตือนไปยัง Line ของผู้ดูแลระบบได้ทันที เพื่อให้สามารถตรวจสอบและจัดการการจองได้อย่างทันท่วงที นอกจากนี้ ระบบยังสามารถแจ้งเตือนผู้ใช้บริการผ่านทางอีเมลของผู้รับบริการเพื่อยืนยันผลการจอง ระบบสามารถ บันทึกข้อมูลการจองและสถิติการใช้งานลงใน Google Sheets และ บันทึกตารางการจองลง Google Calendar เพื่อให้ทั้งผู้ดูแลระบบและผู้จองสามารถติดตามและตรวจสอบได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ ระบบยังช่วย อำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ในการจองห้องประชุมออนไลน์ (Zoom Meeting) ผ่านเว็บไซต์ที่รองรับการใช้งานทั้งบน เครื่องคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ดูแลระบบในการตรวจสอบข้อมูลการจองได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ โดยมีการออกแบบเว็บไซต์ด้วย Google Sites ที่มีหน้าตาสวยงาม ใช้งานง่าย รองรับการใช้งานของผู้ใช้ทุกที่ ทุกเวลา พร้อมทั้งสามารถตรวจสอบผลการจองได้ทันทีผ่าน Google Calendar และอีเมลของผู้รับบริการ ระบบดังกล่าวจึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ Zoom Meeting ของคณะศึกษาศาสตร์ได้อย่างครบวงจรและทันสมัย

บทนำ

ในยุคปัจจุบัน การประชุมออนไลน์เป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารและบริหารจัดการภายในองค์กร โดยเฉพาะในสถาบันการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการประชุมอย่างมีประสิทธิภาพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการการจองห้องประชุมออนไลน์ (Zoom Meeting) ที่สามารถช่วยลดปัญหาการจองซ้ำซ้อน และเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน จึงได้พัฒนาระบบจองและบริหารจัดการ Zoom Meeting ขึ้นมา

ระบบดังกล่าวถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการจองห้องประชุมออนไลน์ผ่าน Google Forms โดยมีกรตรวจสอบวันและเวลาอัตโนมัติเพื่อป้องกันการจองซ้ำซ้อน นอกจากนี้ ระบบยังสามารถ แจ้งเตือนการจองไปยังผู้ดูแลระบบผ่านอีเมลและไลน์อัตโนมัติ รวมถึงสามารถส่งข้อความแจ้งเตือนไปยัง Line ของผู้ดูแลได้ทันที เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลการจองได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งระบบยังสามารถแจ้งเตือนผู้ใช้บริการผ่านอีเมลเพื่อยืนยันผลการจอง ระบบสามารถ บันทึกข้อมูลการจองและสถิติการใช้งานลงใน Google Sheets และ บันทึกตารางการจองลง Google Calendar ทำให้ทั้งผู้ดูแลระบบและผู้จองสามารถติดตามและตรวจสอบข้อมูลได้อย่างสะดวกและเป็นระบบ

อีกทั้ง ระบบนี้ยังช่วยอำนวยความสะดวกแก่บุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ในการจองห้องประชุมออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ที่รองรับการใช้งานบน คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต นอกจากนี้ ผู้ดูแลระบบยังสามารถตรวจสอบและจัดการข้อมูลการจองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเว็บไซต์ถูกออกแบบให้มีหน้าต่างที่สวยงาม ใช้งานง่าย และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา พร้อมทั้งรองรับการตรวจสอบผลการจองผ่าน Google Calendar และอีเมลของผู้รับบริการ

ด้วยคุณสมบัติดังกล่าว ระบบจองและบริหารจัดการ Zoom Meeting จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการประชุมออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ให้มีความเป็นระบบ สะดวก ทันสมัย และรองรับการใช้งานได้อย่างครอบคลุม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการการจอง Zoom Meeting สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่สามารถรับข้อมูลการจอง ตรวจสอบความซ้ำซ้อน และแจ้งเตือนผลการจองอย่างเป็นระบบ
2. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากรในการจอง Zoom Meeting ได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านเว็บไซต์ที่รองรับอุปกรณ์หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและตรวจสอบข้อมูลการจองสำหรับ ผู้ดูแลระบบ ด้วยการบันทึกข้อมูลอัตโนมัติลงใน Google Sheets และ Google Calendar พร้อมระบบแจ้งเตือนผ่าน อีเมลและไลน์ เพื่อความรวดเร็วและถูกต้อง

วิธีดำเนินการ

1. ออกแบบและพัฒนา Google Forms สำหรับรับข้อมูลการจองห้องประชุมออนไลน์ (Zoom Meeting) จากผู้ใช้
2. พัฒนา Google Apps Script เพื่อเชื่อมต่อ Google Forms, Google Sheets, และ Google Calendar สำหรับบันทึกข้อมูลและตรวจสอบความซ้ำซ้อนของการจอง
3. ตั้งค่าการแจ้งเตือนอัตโนมัติ โดยใช้ Google Apps Script เพื่อส่งอีเมลยืนยันการจองให้ผู้ใช้ และแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบผ่านอีเมลและ LINE
4. บันทึกข้อมูลการจองลง Google Sheets เพื่อเก็บสถิติและใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับตรวจสอบประวัติการใช้งาน

5. สร้าง Google Calendar อัตโนมัติ เพื่อบันทึกการจูงให้ผู้จูงสามารถดูตารางการประชุมได้แบบเรียลไทม์
6. ออกแบบเว็บไซต์ด้วย Google Sites เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงแบบฟอร์มจูงและดูสถานะการจูงได้สะดวกบนทุกอุปกรณ์
7. ทดสอบและปรับปรุงระบบ โดยให้บุคลากรในคณะเภสัชศาสตร์ทดลองใช้งานระบบ เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ
8. จัดทำคู่มือการใช้งานและอบรมบุคลากร เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบจูงและบริหารจัดการ Zoom Meeting สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่าระบบสามารถช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้:

ความสะดวกในการจูงห้องประชุมออนไลน์ ระบบสามารถรับข้อมูลการจูงผ่าน Google Forms ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการตรวจสอบวันและเวลาอัตโนมัติเพื่อป้องกันการจูงซ้ำซ้อน ส่งผลให้ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของการจูงและช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกเวลาที่ว่างได้อย่างรวดเร็ว

การแจ้งเตือนและยืนยันผลการจูง ระบบสามารถแจ้งเตือนการจูงไปยังผู้ดูแลระบบ ผ่านอีเมลและ Line อัตโนมัติ รวมถึงสามารถส่งข้อความแจ้งเตือนไปยัง Line ของผู้ดูแลระบบได้ทันที ทำให้ผู้ดูแลสามารถรับทราบการจูงและตรวจสอบข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ยังสามารถแจ้งเตือนผู้จูงผ่านอีเมลเพื่อยืนยันสถานะการจูง ลดข้อผิดพลาดและสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้

การบันทึกข้อมูลและสถิติการใช้งาน ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการจูงและสถิติการใช้งาน ลงใน Google Sheets และ บันทึกตารางการจูงลง Google Calendar ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบประวัติการจูงและวิเคราะห์แนวโน้มการใช้งานห้องประชุมได้

การรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย ระบบสามารถรองรับการใช้งานบน คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ผ่านเว็บไซต์ที่พัฒนาโดย Google Sites ซึ่งมีดีไซน์ที่ใช้งานง่ายและสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งผลให้บุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์สามารถทำการจูงได้สะดวกมากขึ้น

ประสิทธิภาพของผู้ดูแลระบบในการจัดการการจูง การพัฒนาระบบช่วยให้ผู้ดูแลสามารถจัดการการจูงได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น สามารถตรวจสอบเวลาการประชุม ควบคุมตารางเวลา และบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดภาระงานในการจัดการจูงด้วยกระบวนการอัตโนมัติ

จากการเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบจูง Zoom Meeting บุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ต้องใช้วิธีการจูงผ่านช่องทางไม่เป็นทางการ เช่น การส่งอีเมล หรือการโทรศัพท์ติดต่อ ซึ่งวิธีเหล่านี้มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ความล่าช้าในการตอบกลับ การจูงซ้ำซ้อนจากการประสานงานที่ไม่เป็นระบบ และความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูลย้อนหลัง นอกจากนี้ ผู้ดูแลระบบต้องใช้เวลามากในการตรวจสอบ ป้อนข้อมูล และจัดตารางการประชุมด้วยตนเอง ในขณะที่ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถแก้ไขข้อจำกัดเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลผ่าน Google Forms ที่เชื่อมโยงกับระบบตรวจสอบเวลาอัตโนมัติ พร้อมทั้งแจ้งเตือนและบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลทันที ช่วยให้การจูงมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสามารถวิเคราะห์ย้อนหลังได้สะดวกยิ่งขึ้น

ข้อดีของระบบ ลดความซ้ำซ้อนในการจอง , ระบบสามารถตรวจสอบวันและเวลาแบบอัตโนมัติ ช่วยป้องกันการจองซ้ำซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งลดความสับสนและข้อผิดพลาดจากการจองด้วยวิธีเดิม ๆ , ความสะดวกในการใช้งาน , ใช้ Google Forms ที่ผู้ใช้งานเคยอยู่แล้วในการกรอกข้อมูล ทำให้ไม่ต้องฝึกอบรมเพิ่มเติมมาก , ระบบสามารถเข้าถึงได้จากทุกอุปกรณ์ผ่าน Google Sites ช่วยให้อาจจองได้ทุกที่ทุกเวลา , การแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ แจ้งเตือนการจองผ่าน Email และ Line ได้ทันที ทำให้ผู้ดูแลระบบทราบการจองแบบ real-time และตรวจสอบได้รวดเร็ว , ระบบบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล , ข้อมูลการจองถูกบันทึกลง Google Sheets และ Google Calendar อัตโนมัติ , ช่วยในการตรวจสอบย้อนหลังและวิเคราะห์แนวโน้มการใช้งานในอนาคต ลดภาระงานของผู้ดูแลระบบ ไม่ต้องป้อนข้อมูลเองหรือจัดตารางด้วยมือ ช่วยประหยัดเวลาและลดโอกาสเกิดความผิดพลาด

ข้อเสียของระบบ ข้อจำกัดของแพลตฟอร์ม Google โดยระบบขึ้นอยู่กับบริการของ Google (Forms, Sheets, Sites, Calendar) หากบริการใดหยุดทำงานหรือมีข้อจำกัดด้าน API อาจกระทบต่อการใช้งาน , ขาดการควบคุมระบบแบบเต็มรูปแบบ , ไม่สามารถปรับแต่ง UI หรือ Logic ได้อย่างอิสระเหมือนระบบที่พัฒนาด้วย Code เองทั้งหมด เช่น การ validate เฉพาะพิเศษหรือการออกแบบ UX เฉพาะกลุ่ม , ไม่มีระบบอนุมัติหลายระดับ (Approval Workflow) , หากในอนาคตต้องการเพิ่มกระบวนการอนุมัติหลายขั้นตอน ระบบในปัจจุบันอาจต้องปรับแก้หรือเปลี่ยนโครงสร้าง , การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน ระบบไม่มีฟังก์ชันจัดการสิทธิ์ผู้ใช้โดยตรง เช่น การแยกระหว่างผู้ดูแลกับผู้ใช้งานทั่วไป หากมีหลายระดับผู้ใช้งานอาจต้องพัฒนาระบบเพิ่ม , ต้องใช้หลายเครื่องมือควบคู่กัน ต้องเชื่อมโยง Google Forms, Sheets, Calendar, Email, Line ทำให้การดูแลระบบต้องอาศัยความเข้าใจในหลายแพลตฟอร์ม และเพิ่มความซับซ้อนในการบำรุงรักษา

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบจองและบริหารจัดการ Zoom Meeting สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พบว่าระบบสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการจองห้องประชุมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการใช้งาน โดยระบบสามารถ รับข้อมูลการจองผ่าน Google Forms ตรวจสอบวันและเวลาของการจองเพื่อลดปัญหาการจองซ้ำซ้อน แจ้งเตือนผู้ดูแลระบบผ่าน อีเมลและ Line อัตโนมัติ รวมถึงสามารถ ส่งข้อความแจ้งเตือนไปยัง Line ของผู้ดูแลระบบได้ทันที ทำให้สามารถจัดการการจองได้อย่างทันท่วงที

นอกจากนี้ ระบบยังสามารถ บันทึกข้อมูลการจองและสถิติการใช้งานลงใน Google Sheets และ บันทึกตารางการจองลง Google Calendar ช่วยให้ทั้งผู้ใช้และผู้ดูแลระบบสามารถติดตามข้อมูลการจองได้อย่างง่ายดาย ระบบได้รับการออกแบบให้สามารถใช้งานผ่าน เว็บไซต์ Google Sites ซึ่งรองรับอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ส่งผลให้การใช้งานมีความสะดวกและตอบโจทย์การทำงานของบุคลากร

ผู้จัดทำได้แนบลิงก์แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบไว้ในแบบฟอร์มการจองด้วย เพื่อรับความคิดเห็นจากผู้ใช้งานจริง โดยผลจากการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้งานจำนวน 15 คน พบว่าระบบได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.7 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ และความสะดวกในการใช้งานของระบบที่พัฒนาขึ้นอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าระบบจะสามารถช่วยให้กระบวนการจองห้องประชุมออนไลน์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาต่อยอด ดังนี้

1. เพิ่มระบบอนุมัติการจอง – ให้มีการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบก่อนยืนยันการจอง เพื่อให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรการประชุมได้ดีขึ้น
2. พัฒนา Dashboard สำหรับการจัดการ – ออกแบบหน้าแสดงผลสถิติการใช้งานและสถานะการจอง เพื่อช่วยให้ผู้ดูแลสามารถบริหารการใช้งาน Zoom Meeting ได้สะดวกยิ่งขึ้น
3. รองรับหลายแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ – ควรพัฒนาระบบให้รองรับการจองประชุมผ่านแพลตฟอร์มอื่น ๆ เช่น Microsoft Teams, Google Meet เพื่อขยายการใช้งานให้ครอบคลุมมากขึ้น
4. อบรมการใช้งานระบบแก่บุคลากร – จัดทำคู่มือหรือคลิปวิดีโอแนะนำการใช้งาน เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
5. การพัฒนาระบบในอนาคตควรมุ่งเน้นไปที่การ เพิ่มฟังก์ชันการใช้งานที่ช่วยให้การบริหารจัดการมีความยืดหยุ่นมากขึ้น และสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาระบบจองและบริหารจัดการ Zoom Meeting คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และการสนับสนุนด้านข้อมูล อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์และสามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการทดสอบและให้ความคิดเห็นในการปรับปรุงระบบ ซึ่งช่วยให้โครงการนี้สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาระบบ ไม่ว่าจะเป็นในด้านเทคนิค คำปรึกษา หรือกำลังใจ ซึ่งล้วนเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง -

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายเอกชัย คำหว่าง

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานอาคารสถานที่และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประวัติการศึกษา

2553 วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์

2555 วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- Database , PHP, Java script, MySQL
- Full stack web programming and design

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ระบบจัดการเอกสารการเรียนการสอน , ฐานข้อมูลบุคลากรและการลา , ฐานข้อมูลนิสิตและศิษย์เก่าคณะเภสัชศาสตร์ , ระบบลงเวลาเข้าเรียน (Check in) รายวิชาต่างๆ , ระบบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ , ระบบขอใช้ห้องปฏิบัติการ Unit cell , ระบบ e-Portfolio บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน (สำหรับประเมินเลื่อนขั้น)



ระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติจาก Google Calendar สำหรับบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

นายเอกชัย คำหว่าง

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บทคัดย่อ

ระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติจาก Google Calendar ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้บุคลากรในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้รับข้อมูลกิจกรรมและเหตุการณ์สำคัญอย่างครบถ้วนและตรงเวลา ระบบนี้ทำงานโดยใช้ Google Calendar, Google Apps Script และ Gmail เพื่อดึงข้อมูลกิจกรรมในแต่ละวันจากปฏิทินกลางของคณะฯ และส่งอีเมลแจ้งเตือนอัตโนมัติไปยังบุคลากรทุกคนในเวลา 07.00 น. ของทุกวัน โดยจะแจ้งเตือนเฉพาะวันที่มีเหตุการณ์เท่านั้น

อีเมลแจ้งเตือนจะสรุปรายละเอียดของกิจกรรมสำคัญในวันนั้นๆ ได้แก่ ชื่อกิจกรรม, วันที่และเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด, สถานที่ และรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อให้บุคลากรสามารถเตรียมตัวล่วงหน้าได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ภายในอีเมลยังมี ลิงก์ไปยังปฏิทินหลัก เพื่อให้สามารถดูข้อมูลกิจกรรมทั้งหมดได้อย่างสะดวก

บุคลากรสามารถ เพิ่มหรือลบเหตุการณ์ในปฏิทิน Google Calendar ได้โดยตรงผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ ทำให้ข้อมูลอัปเดตแบบเรียลไทม์ และทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการและเป็นปัจจุบัน นอกจากนี้ สามารถเพิ่มปฏิทินกิจกรรม เข้าไปแสดงในแอปปฏิทินของโทรศัพท์มือถือได้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบตารางกิจกรรมได้ตลอดเวลา

ระบบนี้ช่วยให้บุคลากร ไม่พลาดข่าวสารหรือกิจกรรมสำคัญ ลดภาระการสื่อสารภายในองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการตารางเวลาของคณะฯ ทั้งสะดวก รวดเร็ว และใช้งานได้ง่ายโดยอัตโนมัติ

บทนำ

ในปัจจุบัน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีกิจกรรมและเหตุการณ์สำคัญที่จัดขึ้นเป็นประจำ ไม่ว่าจะเป็นการประชุม การอบรมสัมมนา หรือกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การแจ้งเตือนข้อมูลเหล่านี้ผ่านช่องทางดั้งเดิม เช่น การประกาศภายใน , การแจ้งเตือนตามที่ประชุมต่างๆ , การติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ซึ่งอาจทำให้บุคลากรบางส่วนพลาดข้อมูลสำคัญหรือไม่ได้รับการแจ้งเตือนอย่างทันที่

ด้วยเหตุนี้ ระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติจาก Google Calendar จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้บุคลากรของคณะฯ ได้รับข้อมูลกิจกรรมที่ถูกต้อง ครบถ้วน และตรงเวลา โดยระบบจะดึงข้อมูลจากปฏิทินกลางของคณะฯ และส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยัง

บุคลากรทุกคนในเวลา 07.00 น. ของทุกวัน เมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้น นอกจากนี้ บุคลากรยังสามารถจัดการเหตุการณ์ในปฏิทิน Google Calendar ได้เองผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ รวมถึงสามารถเพิ่มปฏิทินของคณะฯ ไปยังแอปปฏิทินของอุปกรณ์ส่วนตัวเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบตารางกิจกรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติจาก Google Calendar สำหรับบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ให้ได้รับข้อมูลกิจกรรมที่ครบถ้วนและตรงเวลา
2. เพื่ออำนวยความสะดวกให้บุคลากรสามารถจัดการและเข้าถึงข้อมูลกิจกรรมของคณะฯ ได้ง่ายขึ้น ผ่านการใช้งาน Google Calendar บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ

วิธีดำเนินการ

1. สร้างปฏิทินกลางของคณะเภสัชศาสตร์ใน Google Calendar
 - กำหนดปฏิทินกลางสำหรับบันทึกกิจกรรมและเหตุการณ์สำคัญของคณะฯ
 - กำหนดสิทธิ์ให้บุคลากรสามารถเข้าถึงและแก้ไขข้อมูลได้ตามความเหมาะสม
2. พัฒนา Google Apps Script สำหรับดึงข้อมูลจาก Google Calendar
 - เขียนโค้ดเพื่อดึงรายการกิจกรรมที่กำหนดไว้ในปฏิทินของแต่ละวัน
 - กำหนดให้ดึงข้อมูลเฉพาะวันที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นเท่านั้น
3. พัฒนาโค้ดสำหรับส่งอีเมลแจ้งเตือนอัตโนมัติผ่าน Gmail
 - จัดรูปแบบอีเมลให้มีข้อมูลสำคัญ เช่น ชื่อกิจกรรม, วันที่และเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด, สถานที่, รายละเอียดเพิ่มเติม และลิงก์ไปยังปฏิทินหลัก
 - ตั้งเวลาการทำงานของสคริปต์ให้ส่งอีเมลอัตโนมัติทุกวันเวลา 07.00 น.
4. ทดสอบระบบการแจ้งเตือนอีเมล
 - ทดสอบการดึงข้อมูลจาก Google Calendar และการส่งอีเมลแจ้งเตือน
 - ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและรูปแบบอีเมล
5. กำหนดวิธีการเพิ่ม/แก้ไข/ลบกิจกรรมใน Google Calendar
 - อบรมบุคลากรเกี่ยวกับการเพิ่ม แก้ไข และลบกิจกรรมในปฏิทินผ่านคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ
 - ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเพิ่มปฏิทินกลางไปยังแอปปฏิทินของอุปกรณ์ส่วนตัว
6. เปิดใช้งานระบบและเผยแพร่ให้บุคลากรทราบ
 - แจ้งให้บุคลากรทราบเกี่ยวกับระบบใหม่ พร้อมคู่มือการใช้งาน
 - เปิดให้ใช้งานจริงและตรวจสอบการทำงานของระบบอย่างต่อเนื่อง
7. ติดตามผลและปรับปรุงระบบ
 - รับฟังความคิดเห็นจากบุคลากรเพื่อนำมาปรับปรุงการทำงานของระบบ
 - ตรวจสอบและปรับแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติจาก Google Calendar และทดสอบการใช้งานจริง พบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรได้รับอีเมลแจ้งเตือนกิจกรรมทุกวันเวลา 07.00 น. โดยมีข้อมูลครบถ้วน ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วันที่และเวลาที่เริ่ม-สิ้นสุด สถานที่ และรายละเอียดเพิ่มเติม พร้อมทั้งลิงก์ไปยังปฏิทินกลางของคณะฯ ซึ่งช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูลกิจกรรมได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งผลการศึกษาและพัฒนาระบบ พบว่า

1. ระบบสามารถแจ้งเตือนกิจกรรมในแต่ละวันได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน โดยอีเมลแจ้งเตือนประกอบด้วยรายละเอียดสำคัญ เช่น ชื่อกิจกรรม, วันที่และเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด, สถานที่ และรายละเอียดเพิ่มเติม ซึ่งช่วยให้บุคลากรสามารถเตรียมตัวล่วงหน้าได้อย่างเหมาะสม
2. บุคลากรสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขเหตุการณ์ใน Google Calendar ได้สะดวกผ่านคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ ทำให้ข้อมูลถูกอัปเดตแบบเรียลไทม์
3. ระบบสามารถช่วยลดปัญหาการพลาดข้อมูลข่าวสารหรือกิจกรรมสำคัญ เนื่องจากทุกคนได้รับการแจ้งเตือนพร้อมกันผ่านอีเมล
4. บุคลากรสามารถเพิ่มปฏิทินของตนเองเข้าไปยังแอปปฏิทินของโทรศัพท์มือถือได้ ทำให้สามารถตรวจสอบตารางกิจกรรมได้ง่ายขึ้น
5. การใช้ Google Apps Script และ Gmail ในการแจ้งเตือนช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการส่งอีเมลแจ้งเตือนด้วยตนเอง

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติจาก Google Calendar สำหรับบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีเมลแจ้งเตือนถูกส่งในเวลา 07.00 น. ของทุกวัน พร้อมข้อมูลกิจกรรมที่ครบถ้วน ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วันที่และเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด สถานที่ และรายละเอียดเพิ่มเติม รวมถึงลิงก์ไปยังปฏิทินกลาง ซึ่งช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและเตรียมตัวล่วงหน้าได้ดีขึ้น

ผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่ใช้งานระบบ พบว่าระบบได้รับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.8 จาก 5 คะแนน แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี โดยผู้ส่วนใหญ่เห็นว่าระบบช่วยให้การรับข้อมูลข่าวสารมีความสะดวก รวดเร็ว และลดปัญหาการพลาดกิจกรรมสำคัญ อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะบางประการ เช่น

- ปรับปรุงรูปแบบอีเมลให้อ่านง่ายขึ้น และเน้นข้อมูลที่สำคัญ
- เพิ่มตัวเลือกให้บุคลากรสามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนเป็นช่วงเวลาต่าง ๆ ตามความต้องการ
- พิจารณาการเพิ่มช่องทางแจ้งเตือนอื่น ๆ เช่น LINE หรือการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันมือถือ
- ควรมีข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับ กิจกรรมไหนควรกรอกหรือไม่ควรกรอก และแพทเทิร์นในการกรอกให้ไปในทางเดียวกัน

โดยสรุป ระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้บุคลากรได้รับข้อมูลกิจกรรมที่ครบถ้วน ตรงเวลา และลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการแจ้งเตือนแบบเดิม ระบบนี้สามารถนำไปพัฒนาและต่อยอดให้สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ในอนาคตได้อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอแสดงความขอบคุณ ผู้บริหารและบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้การสนับสนุนและความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดการพัฒนาและทดสอบระบบแจ้งเตือนอีเมลอัตโนมัติจาก Google Calendar

ขอขอบคุณ ผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้แนวทาง คำแนะนำ และโอกาสในการพัฒนาระบบนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรของคณะฯ รวมถึงขอขอบคุณ บุคลากรทุกท่าน ที่ให้ข้อมูล คำติชม และทดลองใช้งานระบบ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพและตอบโจทย์การใช้งานได้อย่างแท้จริง

ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการดำเนินโครงการนี้ จนสามารถนำระบบไปใช้งานได้จริงและเป็นประโยชน์ต่อคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เอกสารอ้างอิง –

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายเอกชัย คำหว่าง

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานอาคารสถานที่และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประวัติการศึกษา

2553 วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์

2555 วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- Database , PHP, Java script, MySQL
- Full stack web programming and design

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ระบบจัดการเอกสารการเรียนการสอน , ฐานข้อมูลบุคลากรและการลา , ฐานข้อมูลนิสิตและศิษย์เก่าคณะเภสัชศาสตร์ , ระบบลงเวลาเข้าเรียน (Check in) รายวิชาต่างๆ , ระบบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ , ระบบขอใช้ห้องปฏิบัติการ Unit cell , ระบบ e-Portfolio บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน (สำหรับประเมินเลื่อนขั้น)



การประยุกต์ใช้ส่วนขยาย Autocrat เพื่อพัฒนาระบบเอกสารอัตโนมัติภายในองค์กร

นางสาวดวงใจ ทวีปะ

ฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานด้านการสมัครทุนวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ในปีงบประมาณ 2567 ซึ่งการดำเนินการก่อนหน้านั้นเป็นระบบรับสมัครของมหาวิทยาลัย ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษา การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานจึงเป็นแนวทางที่ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ Autocrat ส่วนขยาย ใน Google เพื่อใช้งานและสร้างการทำงานใน Google Sheets เพื่อแปลงข้อมูลจาก Google Form ลงในเทมเพลตที่สร้างใน Google Slides กรอกข้อมูลผ่าน Google Form กรอกแล้ว Generate เป็น PDF ส่งเข้าอีเมลอัตโนมัติ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ทั้งนิสิตและเจ้าหน้าที่หลักสูตร งานวิจัยนี้ยังได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ "Upskill UpTech PDF: สร้างและแชร์ความรู้เพื่อพัฒนาองค์กร" เพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน การติดตามผลหลังการอบรมพบว่า มีหน่วยงานต่าง ๆ ในคณะศึกษาศาสตร์นำเครื่องมือนี้ไปใช้ในการดำเนินงานจริง และสามารถลดเวลาและความผิดพลาดในการจัดทำเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทนำ


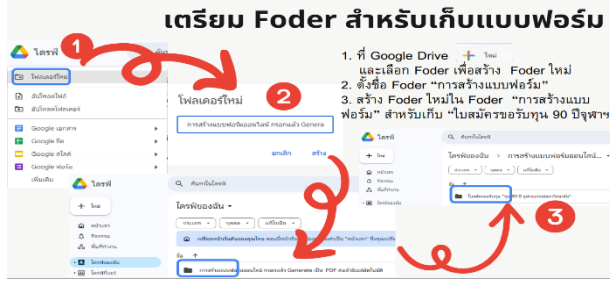
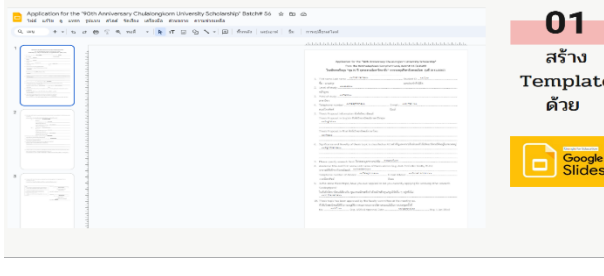

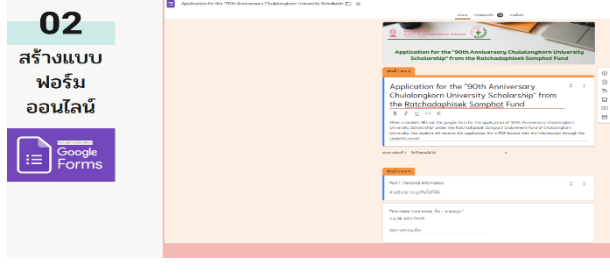

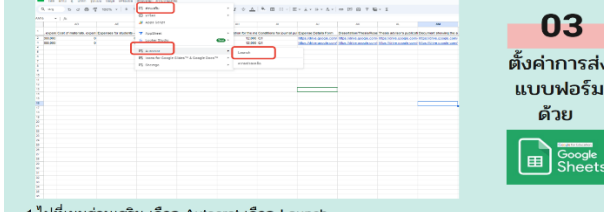

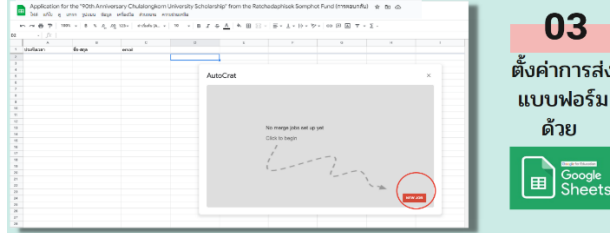

ในยุคดิจิทัล การบริหารจัดการเอกสารในสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ส่วนขยาย Autocrat เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่สามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากและลดภาระงานเอกสารซ้ำซ้อน งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาและนำเสนอแนวทางการใช้ Autocrat ส่วนขยายใน Google เพื่อใช้งานและสร้างการทำงานใน Google Sheets เพื่อแปลงข้อมูลจาก Google Form ลงในเทมเพลตที่สร้างใน Google Slides กรอกข้อมูลผ่าน Google Form กรอกแล้ว Generate เป็น PDF ส่งเข้าอีเมลอัตโนมัติ สำหรับการสร้างเอกสารอัตโนมัติจากข้อมูลบันทึกใน Google Sheet กรอกข้อมูลผ่าน Google Form กรอกแล้ว Generate เป็น PDF ส่งเข้าอีเมลอัตโนมัติ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ทั้งนิสิตและเจ้าหน้าที่หลักสูตร โดยเฉพาะสำหรับกระบวนการสมัครทุนวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา นอกจากนี้ ยังมี การถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้บุคลากรสามารถนำเทคโนโลยีนี้ไปปรับใช้ในงานของตนเองได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาการนำ Autocrat มาใช้ในการสร้างเอกสารอัตโนมัติจากข้อมูลใน Google Sheet
2. ประเมินประสิทธิภาพของการใช้ Autocrat ในกระบวนการสมัครทุนวิจัยของนิสิต
3. ถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่บุคลากรในคณะเภสัชศาสตร์
4. ติดตามผลการนำไปประยุกต์ใช้ของผู้เข้าอบรมในหน่วยงานต่าง ๆ

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาการใช้งาน Autocrat ส่วนขยายใน Google และวิธีการสร้างเอกสารอัตโนมัติจาก Google Sheet
2. ออกแบบและพัฒนาแบบฟอร์ม Google Form สำหรับการสมัครทุนวิจัย
3. ทดลองใช้ระบบกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา และเก็บข้อมูลผลการใช้งาน
4. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับบุคลากรในคณะเภสัชศาสตร์เกี่ยวกับการใช้ Autocrat
5. ติดตามผลการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ และประเมินประสิทธิภาพ

	<h3>เตรียม Foder สำหรับเก็บแบบฟอร์ม</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. ที่ Google Drive และเลือก Foder เพื่อสร้าง Foder ใหม่ 2. ตั้งชื่อ Foder "การสร้างแบบฟอร์ม" 3. สร้าง Foder ใหม่ใน Foder "การสร้างแบบฟอร์ม" สำหรับเก็บ "ใบสมัครขอรับทุน 90 ปีจุฬาฯ" 
 <p>01 สร้าง Template ด้วย</p> 	 <p>02 สร้างแบบฟอร์มออนไลน์</p> 
 <p>03 ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย</p>  <p>1. ไปที่เมนูส่วนเสริม เลือก Autocrat เลือก Launch 2. กรณีไม่มีให้เลือก ตาวันโหลดส่วนเสริม ค้นหาส่วนเสริมที่ชื่อ Autocrat แล้วตาวันโหลด</p>	 <p>03 ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย</p>  <p>3. เลือก New Job</p>

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

4. Job name ให้ตั้งชื่องาน เสร็จแล้วเลือก Next

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

5. เลือก template From drive
6. เลือก Slide Form ที่สร้างไว้
7. กดเลือก Select
8. จะปรากฏ template ที่เลือก
9. กดปุ่ม Next

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

10. Map source data to template เป็นการตรวจเช็คการเชื่อมต่อกับ template เสร็จแล้วเลือก Next

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

11. ตั้งชื่อไฟล์แบบ Form โดยเลือกรูปแบบเป็น PDF เสร็จแล้วเลือก Next

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

12. เลือก Folder สำหรับเก็บไฟล์แบบ Form เสร็จแล้วเลือก Next

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

13. Add dynamic folder reference ไม่ต้องตั้งค่าอะไร เลือก Next
14. Set merge condition ไม่ต้องตั้งค่าอะไร เลือก Next

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

15. Share docs & send email ตั้งค่าตามภาพ
- ในช่องการส่ง To ใส่ <<email>> (สำคัญ)
- ตั้งชื่อหัวข้ออีเมล (ที่จะส่งกลับไปอีเมล)
- เขียนรายละเอียดอีเมลที่จะส่งถึงผู้รับอีเมล กด Next

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

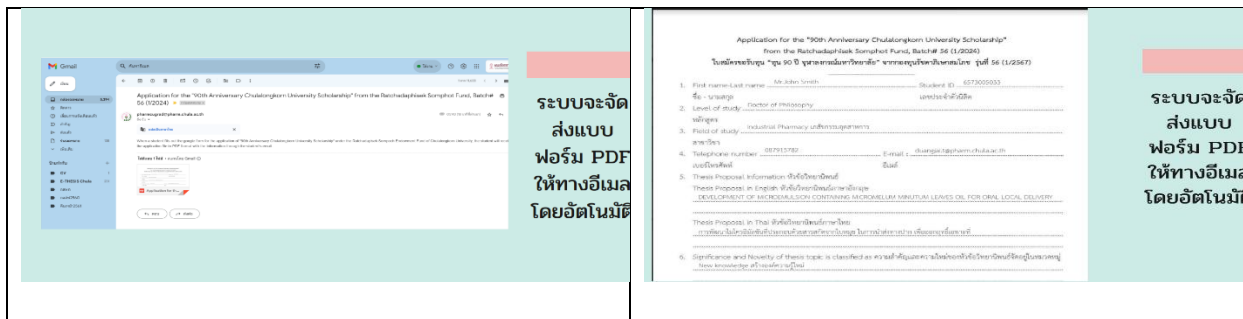
16. Add/remove job triggers ในช่อง Run on from trigger เลือก Yes
17. หน้าต่าง Enable form triggers? เลือก Yes
18. เสร็จแล้วกดปุ่ม Save

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

19. กดปุ่ม play
20. กดปัด

03
ตั้งค่าการส่งแบบฟอร์มด้วย
ด้วย Google Sheets

ทดลองกรอกในแบบฟอร์ม ข้อมูลจะแสดงใน Sheet ดังภาพ



ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ "การใช้ Autocrat สร้างเอกสาร PDF ด้วย Google Form พร้อมส่งอีเมลอัตโนมัติ" ได้รับการตอบรับที่ดี มีผู้เข้าร่วมจำนวน 41 คน จาก 14 หน่วยงาน ในคณะเภสัชศาสตร์ ผู้เข้าร่วมได้นำตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในหน่วยงานของตนมาใช้ในการฝึกปฏิบัติ และพบว่าสามารถลดเวลาการทำงานลงได้ การติดตามผล 3 เดือนหลังอบรมพบว่า:

- ฝ่ายวิชาการ ใช้ Autocrat ในการเก็บข้อมูลขอรับทุนสนับสนุนของสายวิชาการ



ตัวอย่าง

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ภาควิชาเภสัชวิทยาและสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทรศัพท์ 88325
ที่ _____ วันที่ _____

เรื่อง ขออนุมัติเข้าร่วมประชุม

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผ่านหัวหน้าภาควิชาเภสัชวิทยาและสรีรวิทยา

ด้วยข้าพเจ้า ..อ.ภญ.ดร.สุดาทิพย์ วงศ์ก้าแหง.....
ประเภท ..พนักงานมหาวิทยาลัย..... ตำแหน่ง ..อาจารย์ A-5.....
สังกัด ..ภาควิชาเภสัชวิทยาและสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....
มีความประสงค์ขออนุมัติเข้าร่วม ..ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 8th International Conference and Exhibition on Pharmaceutical Sciences and Technology 2025 (PST 2025)
จัดโดย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ร่วมกับสมาคมเภสัชกรรมอุตสาหกรรม (ประเทศไทย).....
ณ ...โรงแรมแอมบาสเตอร์ กรุงเทพมหานคร.....
วันที่ ..12-13 มิถุนายน 2568.....
โดย ..ขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่ายจากศูนย์ต้นทุนของฝ่ายวิชาการ...จำนวนเงิน 3,600 บาท (สามพันหกร้อยบาทถ้วน).....
รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและดำเนินการต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

อ. ภญ. ดร.สุดาทิพย์ วงศ์ก้าแหง
อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชวิทยาและสรีรวิทยา

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย

รองศาสตราจารย์ เกษขจรหญิง ดร.วิษา พงศ์เรขานานนท์
หัวหน้าภาควิชาเภสัชวิทยาและสรีรวิทยา

- หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้สร้าง Request Form 01-PST

Form 01-PST (April 2022)

Request Form for Thesis/Dissertation Proposal Examination
Pharmaceutical Sciences Technology Program
Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University
Degree Level M.Sc. Ph.D.

ตัวอย่าง

Name: Miss Khanitta Sakaew
Student Identification No.: 6670038333
Field of Study: Pharmaceutical Sciences and Technology
Total Thesis/Dissertation Credit: 24 **Credits**
Semester of First Enrollment [] First [] Second **Academic Year**
Email Address: khanitta.sa@chula.ac.th **Phone Number:** 022188484

Proposed Thesis Title:

การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ความเป็นพิษต่อมะเร็งต่อมลูกหมากของกลายไมเอ็งของวงช้าง
 CONSTITUENTS OF PINALIA Densa AND THEIR CYTOTOXIC ACTIVITY AGAINST HUMAN
 PROSTATE CANCER CELL LINES

Purposes of Study:

1. Isolate and purify the constituents of Pinalia densa
- 2.
- 3.

Expected Benefits:

The thesis protocol is:

- Approved by the Faculty Ethics Committee
- In the process for approval by the.....
- Not related to any ethic problem

Proposal Examination Committee

Chairperson Associate Professor Chaisak Chansrinlyom, Phone: 022188347
 Ph.D

Advisor/ Co-advisor	Internal Examiner
1. Associate Professor Boonchoo Sritularak, Ph.D	1. Virunh Kongkatitham, Ph.D
2. Narumol Bhummaphan, Ph.D	2.
3.	3.

Note Ph.D.: Chairperson 1 person; Advisor/ Co-advisor and Examiner 7 person maximum.

M.Sc.: Chairperson 1 person; Advisor/ Co-advisor and Examiner 5 person maximum

External Examiner Need "External Examiner" for proposal exam

Name: Phone:

No "External Examiner" for proposal exam.

Signature.....

(Miss Khanitta Sakaew)

Student

Date

- กลุ่มงานบริหารกายภาพ ใช้สร้างแบบฟอร์มขอใช้บริการรถยนต์ของคณะคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตร์



แบบฟอร์มขอใช้บริการรถยนต์ ตัวอย่าง
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ วันที่

เรื่อง ขอใช้รถยนต์เพื่อราชการ

เรียน รองคณบดีฝ่ายบริหาร ผ่านผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

ข้าพเจ้า ผศ. ภก. ดร.ณัฐพล พรพุทธพงษ์ ตำแหน่ง อาจารย์

สังกัด ภาควิชาชีวเคมีและจุลชีววิทยา เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 0895321049

มีความประสงค์ขอใช้รถยนต์ของคณะฯเพื่อไปราชการที่ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

เหตุผลของการใช้รถเพื่อ เข้าร่วมประชุม

ประเภทของรถที่ต้องการใช้ รถตู้ จำนวนรถยนต์ 1 คัน จำนวน 1 คน

ในวันที่ 5 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568 ตั้งแต่เวลา 08.30 น.

ถึงวันที่ 5 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568 ตั้งแต่เวลา 11.30 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงนาม

(ผศ. ภก. ดร.ณัฐพล พรพุทธพงษ์)

ผู้ขอใช้บริการ

หัวหน้ากลุ่มงานบริหารกายภาพ	ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	รองคณบดีฝ่ายบริหาร
..... (นายเมธิม มิ่งมิตี)/...../..... (นายทรงพล สัจจันทรากุล)/...../..... (รศ. ภก. ดร.ชาญกิจ ทูฉิมเลอพงษ์)/...../.....

หมายเหตุ : การอนุมัติใช้รถดังกล่าวนี้อนุญาตให้ใช้เฉพาะกิจการทางวิชาการและงานบริหารคณะฯหรือกิจอื่น ๆ ซึ่งคณบดีพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณี

: ผู้ใช้บริการรถยนต์ของคณะฯ กรุณากรอกข้อมูลการจองรถล่วงหน้าก่อนการใช้บริการไม่ต่ำกว่า 2 วันทำการ เพื่อความสะดวกในการให้บริการ

- ฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ใช้สร้างเอกสารสำคัญ เช่น ใบสมัครทุน 90 ปี, บศ.12, บศ.5, FM17-QP02-03 เป็นต้น

Application for the "90th Anniversary Chulalongkorn University Scholarship"
from the Ratchadaphisek Somphot Fund, Batch# 56 (1/2024)
ใบสมัครขอรับทุน "ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" จากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช รุ่นที่ 56 (1/2567)

ตัวอย่าง

1. First name-Last name Miss Daylia That Student ID 6573001533
ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวนักศึกษา
2. Level of study Doctor of Philosophy
หลักสูตร
3. Field of study Pharmaceutical Care วรรณบริหารเภสัชกรรม
สาขาวิชา
4. Telephone number 09-8219-7760 E-mail : daliathet@gmail.com
เบอร์โทรศัพท์ อีเมล
5. Thesis Proposal Information หัวข้อวิทยานิพนธ์
Thesis Proposal in English หัวข้อวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ
ASSOCIATIONS OF VITAMIN D RECEPTOR GENE POLYMORPHISMS AND SERUM VITAMIN D WITH TREATMENT
RESPONSES IN METASTATIC COLORECTAL CANCER PATIENTS ON CHEMOTHERAPY
Thesis Proposal in Thai หัวข้อวิทยานิพนธ์ภาษาไทย
ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องวิตามินดีกับระดับวิตามินดี ระดับวิตามินดีในการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้
ใหญ่และทวารหนักระยะแพร่กระจายที่ได้รับเคมีบำบัด
6. Significance and Novelty of thesis topic is classified as ความสำคัญและความใหม่ของหัวข้อวิทยานิพนธ์จัดอยู่ในหมวดหมู่
New knowledge สร้างองค์ความรู้ใหม่
7. Please specify research field. โปรดระบุสาขาภาควิชา Clinical and Social/Administrative Pharmacy
8. Academic title and First name-Last name of thesis advisor (e.g. Asst. Prof. John Smith, Ph.D.)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์..... Asst. Prof. Tippawan Sirilientong, Ph.D.
Telephone number of Advisor 09-8219-7760 E-mail Advisor tippawan.s@pharm.chula.ac.th
เบอร์โทรศัพท์ อีเมล
9. In the same thesis topic, have you ever applied or are you currently applying for receiving other research
funding/grant?
ในหัวข้อวิทยานิพนธ์เดียวกัน คุณเคยสมัครหรือกำลังสมัครรับทุน/ทุนวิจัยอื่น ๆ อยู่หรือไม่
No
10. Thesis topic has been approved by the faculty committee at the meeting no.
หัวข้อวิทยานิพนธ์นี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารคณะแล้วในการประชุมครั้งที่
No. 8/2567 (e.g. 1/25xx) Approval Date 13 May 2567 (e.g. 1 Jan 25xx)

ผลการใช้ Autocrat ส่วนขยายใน Google เพื่อสร้างเอกสารอัตโนมัติส่งเข้าอีเมล ข้อมูลถูกจัดเก็บและวิเคราะห์ผ่าน Google Sheets ในหน่วยงานต่าง ๆ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดการเอกสาร ลดเวลาทำงาน เพิ่มความแม่นยำของข้อมูล และสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการนำเสนอผู้บริหาร หรืองานการประกันคุณภาพ

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การใช้ Autocrat สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเอกสาร ลดเวลาการดำเนินงาน และลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูลด้วยมือ การอบรมเชิงปฏิบัติการช่วยให้บุคลากรสามารถนำไปปรับใช้ได้จริงในงานของตนเอง ผู้วิจัยมีแผนจะจัดอบรมเพิ่มเติม โดยให้ผู้ที่นำไปใช้ได้จริงมาเป็น ผู้ช่วยวิทยากร เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และให้คำปรึกษาแก่ผู้สนใจใช้งานในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณรองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต รองคณบดีฝ่ายวิชาการผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต และผู้เข้าร่วมอบรมทุกท่าน คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สุขัญญา, ต. (2565). การใช้ Google Forms ในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนออนไลน์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. นิตินพงษ์ ศรีระพันธ์, สุวิมล มีแสง, & สมจิตร จันท์เพ็ญ. (2561). *คู่มือการทำแบบสอบถามออนไลน์ เพื่อการพัฒนาด้วย Google Forms* (พิมพ์ครั้งที่ 1). สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน).

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวดวงใจ ทวีปะ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการการศึกษา

สังกัดกลุ่มงาน กลุ่มงานบริการการศึกษาและกิจการนิสิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วุฒิมัธยมศึกษา บธ.บ. สาขาการเงินและการธนาคาร มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

ด้านการบริการการศึกษาและกิจการนิสิต

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

“ การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบสำนักงานออนไลน์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษาของฝ่ายบัณฑิตศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2564” การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติ สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 14 ทอภววิชาการ ’65 (หน้า 632-643)



การบริหารจัดการผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด

วุฒิพงศ์ จันทรพันธ์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

งานส่งเสริมการวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่หลักในการสนับสนุนพันธกิจการสร้างสรรค้งานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นหนึ่งในพันธกิจหลักของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ดังนั้น การบริหารจัดการผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัดจึงมีความสำคัญ เพื่อให้คณะวิทยาศาสตร์บริหารงานด้านวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการข้อมูลผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตอบโจทย์ข้อมูลตัวชี้วัดงานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานแผนและงบประมาณ งานบริหารบุคคล สามารถนำข้อมูลผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อได้ เช่น การวางแผนในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการในการผลิตผลงานวิจัยคุณภาพ การจัดสรรงบประมาณได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (กรณีศึกษาข้อมูลผลงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2568 ณ สิ้นไตรมาสที่ 1) **วัตถุประสงค์:** เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยมีระบบ สามารถประมวลผลเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารคณะได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ทันสมัย และตอบตัวชี้วัด โดยการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล ผ่านการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ช่วยในการจัดระเบียบข้อมูล **วิธีดำเนินการ:** วิเคราะห์ปัญหาและรวบรวมข้อมูล ประชุมหารือร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ตามวงจร PDCA วางแผนและออกแบบระบบการจัดการข้อมูล การเก็บข้อมูลผลงานวิจัย การตรวจสอบผลงานวิจัยจากเจ้าของผลงาน และการรายงานผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด **สรุปผลการดำเนินงาน:** จากการศึกษาพบว่า การจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด ช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ลดความคลาดเคลื่อนและการสูญหายของข้อมูลวิจัย และมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และการปรับปรุงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน จากเดิมการรายงานตัวชี้วัดพบว่า ได้ข้อมูลสำหรับรายงานตัวชี้วัดมีคลาดเคลื่อน เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลไม่ครอบคลุมและบางส่วนไม่มีการรายงานในระบบรายงานของคณะวิทยาศาสตร์ (ผลงานวิจัยที่ผู้ปฏิบัติงานรวบรวม จำนวน 11 ผลงาน) หลังจากการจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับข้อมูลจากนักวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าในการรายงานผลเพิ่มขึ้น หลังจากส่งให้อาจารย์ ตรวจสอบข้อมูลและยืนยันผลงานวิจัย พบว่ามีผลงานเพิ่มขึ้นจำนวน 7 ผลงาน เมื่อเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่เดิมจำนวน 11 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 63.63 ของผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น หลังจากการจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด

บทนำ

งานส่งเสริมการวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่หลักในการสนับสนุนพันธกิจการ “สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์” ซึ่งเป็นหนึ่งในพันธกิจหลักของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี การจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเป็นกระบวนการสำคัญ ช่วยให้การดำเนินงานด้านวิจัยเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่กระบวนการจัดเก็บ วิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์ เพื่อใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ด้านงานวิจัยให้เป็นไปตามตัวชี้วัดของคณะฯ อย่างไรก็ตาม ระบบการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรมีคุณสมบัติ (1) ความถูกต้อง (2) ความรวดเร็ว และ (3) ความทันสมัย เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจาก ข้อมูลสูญหาย ความล่าช้าในการนำส่งข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลที่ยุ่งยาก ส่งผลให้อาจารย์นักวิจัยสามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างคล่องตัวมาก

การจัดการข้อมูลผลงานวิจัยไม่เพียงแต่หมายถึงการจัดเก็บข้อมูลเชิงตัวเลข เช่น ข้อมูลจากการสำรวจ หรือผลการทดลอง แต่ยังรวมถึงการจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น บทสัมภาษณ์ ความคิดเห็น และข้อมูลเชิงประสบการณ์ ทั้งนี้ การนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ จะช่วยให้การเก็บรวบรวม และประมวลผลข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจุบัน งานส่งเสริมการวิจัย ได้ออกแบบระบบ Google Sheets เป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัย โดยข้อมูลที่ต้องจัดเก็บและรายงาน ได้แก่ ชื่อผู้นิพนธ์, ชื่อผลงานวิจัย, ชื่อวารสารที่ตีพิมพ์, วัน-เดือน-ปี ที่ตีพิมพ์/เผยแพร่, กลุ่ม/Quartile, ประเภทผลงาน, ปีงบประมาณ, รายชื่อหน่วยงานที่ร่วมวิจัยระดับชาติและนานาชาติ เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวรวบรวมจาก ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ SCOPUS ฐานข้อมูลระดับชาติ TCI และจากข้อมูลของอาจารย์นักวิจัยโดยตรง (จากแบบฟอร์มขอรับการสนับสนุนค่าสมนาคุณตีพิมพ์ ค่าธรรมเนียมตีพิมพ์) ซึ่งดำเนินการเป็นรอบทุก 1 เดือน จนครบ 1 ไตรมาส จากนั้น ระบบจะส่ง ลิงก์ผลงานไปยังอีเมลของอาจารย์นักวิจัยทุกคน เพื่อให้สามารถตรวจสอบและอัปเดตข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ ข้อมูลที่อยู่ในระบบจะมีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถเข้าถึงรายละเอียดของผลงานได้รวดเร็ว โดย ไม่จำเป็นต้องจัดเก็บไฟล์ไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ส่งผลให้สามารถใช้ข้อมูลได้ทันทีจากทุกที่ทุกเวลา โดยระบบ Google Sheets เป็นแพลตฟอร์มกลางสำหรับการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัย ช่วยให้สามารถทำงานร่วมกับอาจารย์นักวิจัยได้ดี สามารถตรวจสอบความถูกต้องร่วมกันได้ การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบทความวิจัยช่วยขจัดผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูลกับฐานข้อมูล SCOPUS, TCI และสามารถอัปเดตการอ้างอิง (citation) ได้ ลดระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลบทความวิจัยได้ ลดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ นอกจากนี้ ระบบ Google Sheets เป็นแพลตฟอร์มที่สามารถนำข้อมูลไปพัฒนาสำหรับการสร้างฐานข้อมูลในอนาคตได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเก็บข้อมูลตัวชี้วัด (KPI)
2. เพื่อรายงานผลการดำเนินงาน (Edpex)
3. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำเสนอผู้บริหารหรือบุคคลภายนอก

วิธีดำเนินการ

1. การวางแผนและออกแบบระบบการจัดการข้อมูล
 - 1.1 กำหนดประเภทข้อมูลที่จะจัดเก็บให้มีความเกี่ยวข้อง

1.2 ออกแบบตารางเก็บข้อมูลให้ที่มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ต้องรายงานตัวชี้วัด เช่น ชื่อผลงานวิจัย ชื่อเจ้าของผลงาน วัน เดือน ปี ที่ตีพิมพ์ กลุ่มของวารสาร เป็นต้น

1.3 เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลผลงานวิจัย ในที่นี้ใช้ Google Sheets ในการเก็บข้อมูล เนื่องจากเป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ สะดวกในการเข้าถึงจากที่ไหนก็ได้ สามารถทำงานร่วมกันกับผู้ที่เกี่ยวข้องได้

2. การเก็บข้อมูล

2.1 ออกแบบเครื่องมือที่รองรับการจัดเก็บข้อมูล โดยออกแบบเป็นตาราง Google Sheets เนื่องจากเป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ สะดวกในการเข้าถึงจากที่ไหนก็ได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถทำงานร่วมกันกับผู้ที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ 1)

2.2 วางแผนเก็บข้อมูลตามรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้ โดยกำหนดช่วงระยะเวลาในการจัดเก็บและบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มที่เป็นเครื่องมือรองรับการจัดเก็บข้อมูลที่ออกแบบไว้

2.3 กำหนดช่วงระยะเวลาค้นหาจากฐานข้อมูล เพื่อนำมาบันทึกในแบบฟอร์มที่กำหนด โดยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล SCOPUS และ TCI ดังแสดงในรูปที่ 3 และรูปที่ 4

2.4 ดำเนินการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลรายชื่อผลงานอาจารย์ที่ยื่นขอทุนสมนาคุณตีพิมพ์ ค่าธรรมเนียมตีพิมพ์ในแต่ละปีงบประมาณ โดยรวบรวมทุกไตรมาส ในแบบฟอร์มที่กำหนด

2.5 รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัยจากอาจารย์โดยตรง ในแต่ละปีงบประมาณ โดยรวบรวมทุกไตรมาส

A	B	C	D	E	F	G	H
ที่	ผู้พิมพ์	สังกัดกลุ่มวิชา	ผลงานจากกลุ่มวิจัย	ชื่อแรก	ผู้ร่วม	เจ้าของผลงาน	รายชื่อหน่วยงานระดับชาติที่ทำวิจัยร่วม

A	B	I	J	K	L	M
ที่	ผู้พิมพ์	รายชื่อหน่วยงานระดับนานาชาติที่ทำวิจัยร่วม	ผู้ร่วมโครงการ	ชื่อผลงาน	ชื่อวารสาร	ฉบับที่

A	B	N	O	P	Q	R	S	T
ที่	ผู้พิมพ์	วัน-เดือน-ปี ที่ตีพิมพ์เผยแพร่	หน้า	งานวิจัย	งานสร้างสรรค์	แหล่งอ้างอิงข้อมูล	การนับค่าน้ำหนัก	กลุ่ม / Quartile

รูปที่ 1 ตัวอย่างตารางการเก็บข้อมูลผลงานวิจัย

3. การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพข้อมูล

3.1 โดยทำลิงก์ไปยังฐานข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อตรวจสอบผลงาน (รูปที่ 2)

3.2 อัปเดตข้อมูลอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีอาจารย์มายื่นขอรับการสนับสนุนสมนาคุณตีพิมพ์ ค่าธรรมเนียมตีพิมพ์

3.3 ส่งข้อมูลผลงานที่รวบรวมไว้ให้อาจารย์ทุกคนตรวจสอบ เพิ่มเติม โดยได้กำหนดส่งให้อาจารย์เมื่อสิ้นสุดในแต่ละไตรมาส

3.4 ติดตามข้อมูลจากอาจารย์เมื่อครบกำหนดให้ตรวจสอบข้อมูล เพื่อจะได้นำข้อมูลไปใช้ในการรายงานตัวชี้วัดต่อไป

3.5 รายงานข้อมูลเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด (รูปที่ 5-7)

3.6 ปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นตามข้อเสนอแนะหรือผลการประเมิน

J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
ผู้ร่วมโครงการ	ชื่อผลงาน	ชื่อวารสาร	ฉบับที่	วัน-เดือน-ปี ที่ตีพิมพ์เผยแพร่	หน้า	สาขาวิจัย	งานสร้างสรรค์	แหล่งอ้างอิงฐานข้อมูล	การนับค่าน้ำหนัก	กลุ่ม / Quartile
Worranan Rangsimawong 1,2,*ORCID,Sureewan Duangjit 1,2,ORCID,Phaijit Sritananuwat 1,3,Tanasait Ngawhirunpat 4ORCID andPraneet Opanasopit 4,*	Potential of Deer Placenta Extract in Hair Cell Regeneration and Its Nanoniosome-Microspicule Gel as a Transfollicular Delivery System	Cosmetics	11	ธันวาคม-2024				SCOPUS	1	Q2
Tipada Samseethong1, 2, Sureewan Duangjit1, 2 and Phaijit Sritananuwat1, 2,*	Comparison of Safety Outcomes of Topical Capsaicin-Loaded Niosome and Capsaicin Gel in Healthy Volunteers	Natural and Life Sciences Communications	24	พฤศจิกายน- 2024				SCOPUS	1	Q3

คลิกลิงเพื่อดูรายละเอียดผลงาน

รูปที่ 2 ตารางแสดงข้อมูลรายละเอียดการเก็บข้อมูลผลงานวิจัย

< Back to results | 1 of 1

Download Print Save to PDF Add to List Create bibliography

Cosmetics • Open Access • Volume 11, Issue 6 • December 2024 • Article number 204

Document type
Article • Gold Open Access

Source type
Journal

ISSN
20799284

DOI
10.3390/cosmetics11060204

[View more](#)

Potential of Deer Placenta Extract in Hair Cell Regeneration and Its Nanoniosome-Microspicule Gel as a Transfollicular Delivery System

Rangsimawong, Worranan^{a,b} ; Duangjit, Sureewan^{a,b} ; Sritananuwat, Phaijit^{a,c} ; Ngawhirunpat, Tanasait^d ; Opanasopit, Praneet^d

^a Innovation in Drug and Extract of Agriculture Research Group, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani, 34190, Thailand
^b Division of Pharmaceutical Chemistry and Technology, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani, 34190, Thailand
^c Division of Biopharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani, 34190, Thailand
^d Department of Industrial Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, Nakhon Pathom, 73000, Thailand

[View PDF](#) Full text options Export

Cited by 0 documents

Inform me when this document is cited in Scopus:

Related documents

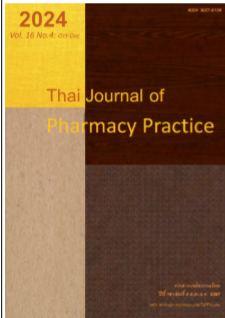
[Novel Synergistic Approach for Bioactive Macromolecules: Evaluating the Efficacy of Goat Placenta Extract in PEGylated Liposomes and Microspicules for Chemotherapy-Induced Hair Loss](#)
Sanguanboonyaphong, P., Sritananuwat, P., Duangjit, S. (2024) *Pharmaceuticals*

[Hair growth promoting effect of bioactive extract from deer antler velvet-loaded niosomes and microspicules serum](#)
Tansathien, K., Chareanputtakhun, P., Ngawhirunpat, T. (2021) *International Journal of Pharmaceutics*

[Novel approach for hair growth stimulation by deer antler velvet extract-loaded nano-chitosomes and micro-](#)

รูปที่ 3 ตัวอย่างผลงานวิจัยในฐานข้อมูล SCOPUS

บทบาทเภสัชกรชุมชนในการคัดเลือกและให้บริการผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก: กรณีศึกษาเขตสุขภาพที่ 10



pdf

เผยแพร่แล้ว: ก.ย. 16, 2024

คำสำคัญ:
การตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์ควบคุมน้ำหนัก ตัว รานยา

เนตรดียา สนิทวัฒนากุล

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสาธารณสุขแห่งเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สุขภาพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา

กลุ่มวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

จินตนา นภาพร

กลุ่มวิชาเคมีและเทคโนโลยีเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจและบทบาทของเภสัชกรเกี่ยวกับการคัดเลือกและการให้บริการผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนัก (weight control dietary supplements: WCDS) ในร้านขายยาแผนปัจจุบันที่ตั้งอยู่ในเขตสุขภาพที่ 10 **วิธีการ:** การสำรวจภาคตัดขวางครั้งนี้ทำในกลุ่มเภสัชกรหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นเองเพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ และบทบาทของเภสัชกรในการให้บริการ WCDS ในระหว่าง เมษายน - พฤษภาคม 2564 **ผลการวิจัย:** อัตราการตอบกลับเท่ากับร้อยละ 42.9 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52.5 มี WCDS วางจำหน่าย ในด้านกระบวนการตัดสินใจซื้อ WCDS มวางจำหน่าย พบว่า ร้อยละ 45.3 ของตัวอย่างรับรู้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์จากการเรียกหาของลูกค้า ตัวอย่างร้อยละ 47.6 ค้นหาคำข้อมูลก่อนตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากบล็อกเกอร์ที่พบหนทางการใช้ผลิตภัณฑ์บนโซเชียลมีเดีย และร้อยละ 65.6 ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างร้อยละ 40.6 ไม่ได้ดำเนินการใดต่อหลังจากการซื้อ WCDS มวางจำหน่ายในร้านยา ขณะที่ร้อยละ 29.7 พบทนายอดขายผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ ในด้านบทบาทเภสัชกรในช่วงก่อนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ตัวอย่าง

Journal Information

Indexed in TCI

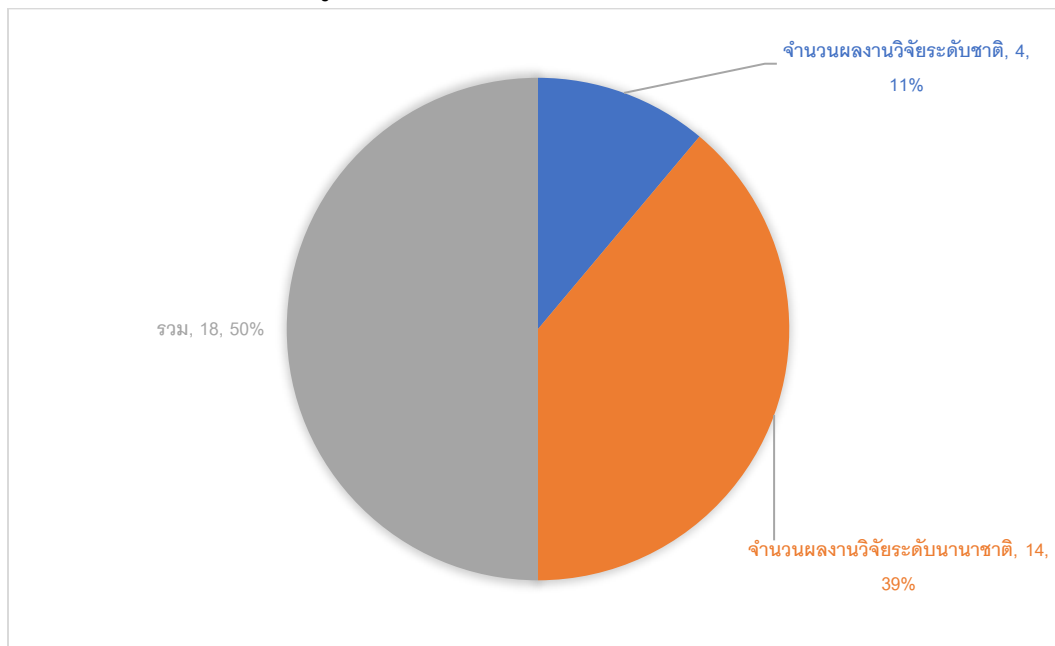
บรรณาธิการ: รศ. ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต

Home ThaiJo

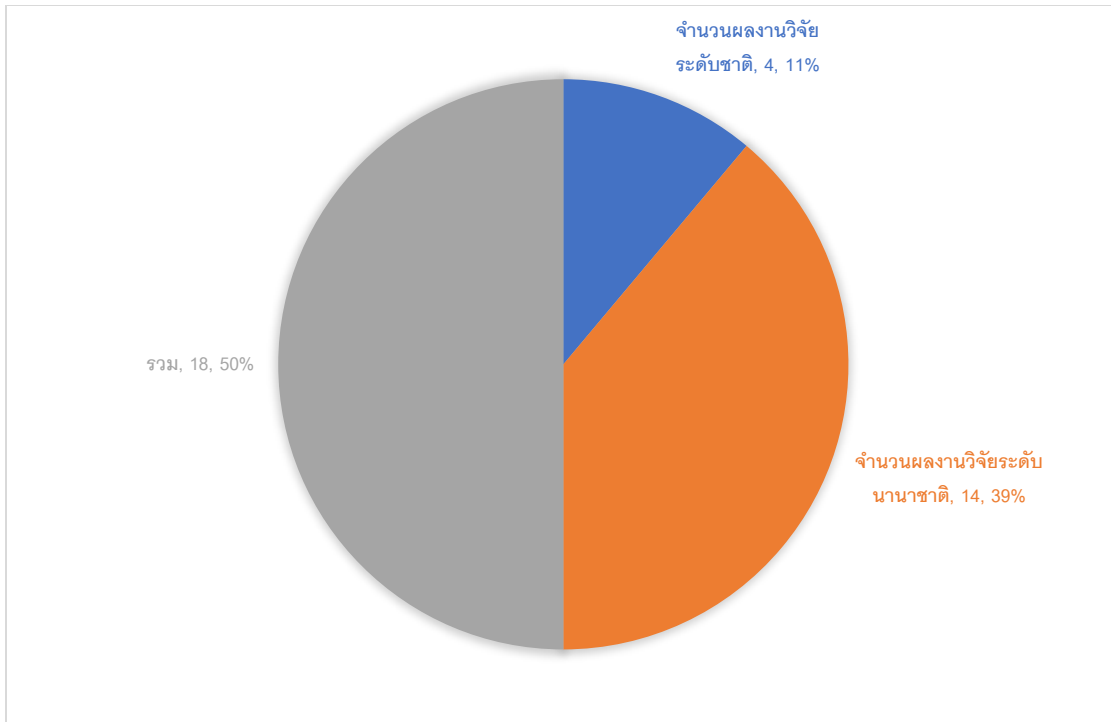
THAIJO

คู่มือการใช้งานระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์

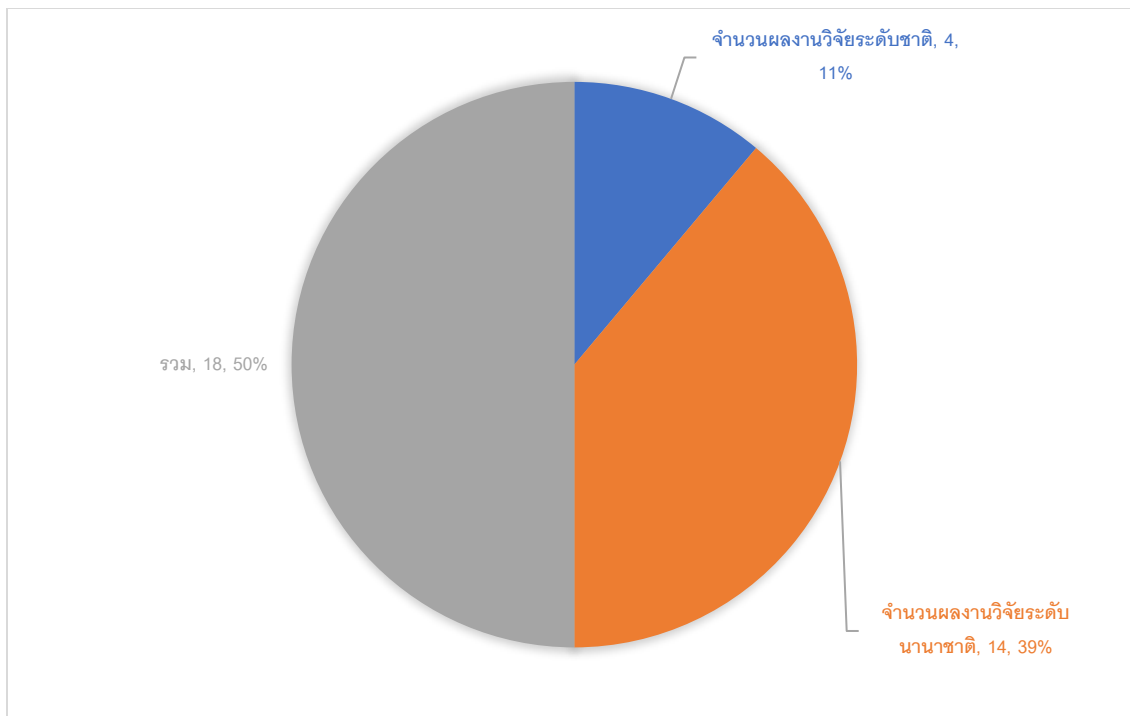
รูปที่ 4 ตัวอย่างผลงานวิจัยในวารสารที่ตีพิมพ์



รูปที่ 5 ตัวอย่างแสดงการรายงานข้อมูลจำนวนผลงานวิจัยทั้งหมด



รูปที่ 6 ตัวอย่างแสดงการรายงานข้อมูลจำนวนผลงานที่อยู่ใน กลุ่ม / Quartile



รูปที่ 7 ตัวอย่างแสดงการรายงานข้อมูลจำนวนความร่วมมือระดับชาติและนานาชาติ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การจัดการข้อมูลผลงานวิจัยมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพของการวิจัย การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมช่วยให้สามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ทั้งนี้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การใช้ระบบการจัดการข้อมูลที่ดีสามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการข้อมูลที่ไม่เหมาะสม เช่น การสูญหายของข้อมูล, การทำลายความน่าเชื่อถือของข้อมูล, และการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

การจัดการข้อมูลผลงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตอบโจทย์ข้อมูลตัวชี้วัดงานวิจัยหรือแม้กระทั่งงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง งานแผนและงบประมาณ งานบริหารบุคคล สามารถใช้ประโยชน์ต่อในหน่วยงานอื่น เช่น การวางแผนในการพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณภาพในการผลิตผลงานวิจัย การจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสม ซึ่งการสร้างระบบการจัดการข้อมูลที่มีมาตรฐานและยืดหยุ่นจะช่วยให้การวิจัยในอนาคตมีความสมบูรณ์และสามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืน

การออกแบบตารางเก็บข้อมูลที่ครบถ้วนจะง่ายต่อการสรุปข้อมูลและรายงานเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด ประกอบไปด้วย ชื่อผู้นิพนธ์ ชื่อผลงานวิจัย ชื่อวารสารที่ตีพิมพ์ วัน-เดือน-ปี ที่ตีพิมพ์/เผยแพร่ กลุ่ม/Quartile ประเภทผลงานสมุมนไพร/บริบาล/ยา ปึงงบประมาณที่ตีพิมพ์ รายชื่อหน่วยงานระดับชาติที่ทำวิจัยร่วมกัน รายชื่อหน่วยงานระดับนานาชาติที่ทำวิจัยร่วมกัน เป็นต้น แยกข้อมูลตามตารางอย่างชัดเจน ง่ายต่อการสรุปและรายงานเพื่อตอบตัวชี้วัด ดังแสดงด้วยตัวอย่างตารางเก็บข้อมูลในรูปที่ 8

ที่	ผู้นิพนธ์	ชื่อผลงาน	ชื่อวารสาร	ฉบับที่	วัน-เดือน-ปี ที่ตีพิมพ์/เผยแพร่	หน้า	งานวิจัย	งานสร้างสรรค์	แหล่งอ้างอิงข้อมูล	การนับค่าน้ำหนัก	กลุ่ม / Quartile
	ศิริรา ดอนสมัตร์	Integrating Rational Drug Use Into Healthcare Education: A Qualitative Study Across Five Professions in Thailand	วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน	20	ตุลาคม-ธันวาคม 2567	17-35			TCI	0.8	TC1
	ธีรพร ขาดีรา สภาพันธ์										
	รจเรศ เนตรทอง										

รูปที่ 8 ตัวอย่างตารางเก็บข้อมูล

จากผลการศึกษาหลังจากที่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลและรายงานผล มีความรวดเร็วกว่าการเก็บข้อมูลแบบเดิมเป็นอย่างมาก

ชื่อผู้นิพนธ์ รายชื่อหน่วยงานระดับชาติที่ทำวิจัยร่วมกัน รายชื่อหน่วยงานระดับนานาชาติที่ทำวิจัยร่วมกัน ชื่อผลงานวิจัย ชื่อวารสาร วัน-เดือน-ปี ที่ตีพิมพ์/เผยแพร่ กลุ่ม / Quartile ประเภทผลงานสมุมนไพร/บริบาล/ยา ปึงงบประมาณที่ตีพิมพ์/ปีการศึกษา เป็นต้น การรายงานผลสามารถทำการกรอกข้อมูลเพื่อตอบตัวชี้วัดที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ตัวอย่างเช่น จำนวนบทความวิจัยในฐานข้อมูลนานาชาติที่อยู่ใน Quartile Q1-Q4 มีกี่เรื่อง จำนวนบทความวิจัยในฐานข้อมูลระดับชาติ TCI 1-2 มีกี่เรื่อง เป็นต้น

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลผลงานวิจัยได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีในการเก็บข้อมูล การรักษาความถูกต้องของข้อมูล และการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล โดยเฉพาะในด้านการเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ รวมทั้งการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

จากการศึกษาพบว่า การจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด ช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ลดความคลาดเคลื่อนและการสูญหายของข้อมูลวิจัย และมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และการปรับปรุงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน จากเดิมการรายงานตัวชี้วัดพบว่า ได้ข้อมูลสำหรับรายงานตัวชี้วัดมีคลาดเคลื่อน เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลไม่ครอบคลุมและบางส่วนไม่มีการรายงานในระบบรายงานของคณะเภสัชศาสตร์ (ผลงานวิจัยที่ผู้ปฏิบัติงานรวบรวม จำนวน 11 ผลงาน) หลังจากการจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับข้อมูลจากนักวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าในการรายงานผลเพิ่มขึ้น หลังจากส่งให้อาจารย์ตรวจสอบข้อมูลและยืนยันผลงานวิจัย พบว่ามีผลงานเพิ่มขึ้น จำนวน 7 ผลงาน เมื่อเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่เดิมจำนวน 11 ผลงาน คิดเป็นร้อยละ 63.63 ของผลงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น หลังจากการจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด

อย่างไรก็ตามในอนาคตการจัดการข้อมูลผลงานวิจัย ดังกล่าว ยังคงต้องมีการพัฒนาและต่อยอดในมิติด้านอื่น ๆ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผลงานวิจัยอาจารย์กับระบบภาระงาน เพื่อลดขั้นตอนการดำเนินงาน ลดระยะเวลา และได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง และนำระบบภาระงานอาจารย์แปรผลเป็นผลงานวิจัยในระดับ Q1-Q4และอาจารย์เสนอให้ต่อยอดเป็นระบบฐานข้อมูลหรือ แพลตฟอร์ม ที่มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น มีความน่าเชื่อถือของข้อมูล เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะปรับปรุงเพิ่มเติมในระยะถัดไป

กิตติกรรมประกาศ

การบริหารจัดการข้อมูลผลงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ตัวชี้วัด สำเร็จลุล่วงได้ด้วย การได้รับคำปรึกษา คำแนะนำ และการสนับสนุน จาก ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ศรีภา คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ คณะกรรมการพัฒนาระบบงานวิจัย ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ นางสาวเบญจภักดิ์ มิ่งขวัญ รักษาการหัวหน้าสำนักงานเลขานุการ รศ.ดร.สุรวิทย์ ดวงจิตต์ และ รศ.ดร.ธีรพร ชาติรา สุภาพันธุ์ ที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น และความร่วมมือจากอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลผลงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

Borgman, C. L. (2015). *Big Data, Little Data, No Data: Scholarship in the Networked World*. MIT Press. หนังสือที่พูดถึงความท้าทายในการจัดการข้อมูลในยุคดิจิทัล รวมถึงวิธีการจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูลวิจัยที่มีประสิทธิภาพในยุคของข้อมูลขนาดใหญ่

" Database design." *Wikipedia: The Free Encyclopedia*. March 10, 2025.

https://en.wikipedia.org/wiki/Database_design.

" Google Sheets." *Wikipedia: The Free Encyclopedia*. March 10, 2025.

https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Sheets

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายวุฒิพงษ์ จันทรพันธ์

ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติงาน

สังกัดกลุ่มงาน งานส่งเสริมการวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ -

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย -



ระบบจองห้องประชุมธุรการสาขาวิชาอนูมิตีออนไลน์

นายอุดม ตะหนอง^๑, นางสาวพัชราภรณ์ วิจิตร^๑

งานบริหารทั่วไป^๑ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

ระบบจองห้องประชุมที่พัฒนาด้วย Google Apps Script เป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการการจองห้องประชุมภายในองค์กร โดยระบบนี้ช่วยลดปัญหาการจองซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารทรัพยากรระบบทำงานโดยเชื่อมต่อกับ Google แบบไม่ต้องใช้ Calendar และ Google Sheets เพื่อบันทึกข้อมูลการจองและตรวจสอบความพร้อมใช้งานของห้องประชุมแบบเรียลไทม์ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงระบบผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย เพียงกรอกข้อมูล เช่น วันที่ เวลา และชื่อห้องประชุม ระบบจะทำการตรวจสอบและยืนยันการจองโดยอัตโนมัติ เมื่อผู้บังคับบัญชาหรือเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องตรวจสอบและอนุญาต หากห้องว่าง ระบบจะสามารถจองได้บันทึกข้อมูลลงใน Google data และส่งการแจ้งเตือนไปยังผู้จองผ่านอีเมล ส่งไลน์ไปยังเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดอาหาร และแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีสนับสนุน เพื่อรับทราบการจองใช้ห้องประชุม การพัฒนาระบบนี้ใช้ Google Apps Script ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยให้สามารถสร้างแอปพลิเคชันบนคลาวด์ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม ผลจากการใช้งานระบบนี้ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน ลดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ และเพิ่มความโปร่งใสในการจัดการทรัพยากรห้องประชุม นอกจากนี้ ระบบยังสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น การเพิ่มฟังก์ชันการยกเลิกการจอง หรือการดูประวัติการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของระบบอาจรวมถึงการพึ่งพาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและการจำกัดจำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันตามข้อกำหนดของ Google การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบแสดงให้เห็นว่าระบบนี้ตอบโจทย์ความต้องการขององค์กรขนาดเล็กถึงกลางได้ดีเยี่ยม โดยมีศักยภาพในการขยายไปสู่องค์กรขนาดใหญ่เมื่อมีการปรับปรุงเพิ่มเติม

บทนำ

ในปัจจุบัน การบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กร เช่น ห้องประชุม เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดความขัดแย้งจากการใช้งานที่ทับซ้อนกัน ระบบจองห้องประชุมที่พัฒนาด้วย Google Apps Script เป็นโซลูชันที่ตอบโจทย์ปัญหาดังกล่าว โดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ของ Google เพื่อให้ผู้ใช้สามารถจองห้องประชุมได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ระบบนี้ผสมผสานการทำงานระหว่าง Google data และ Google Sheets เพื่อจัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบสถานะห้องประชุมแบบเรียลไทม์ การพัฒนาระบบนี้มุ่งเน้นที่ความง่ายในการใช้งาน ความน่าเชื่อถือ และการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานใน

องค์กรที่มีทรัพยากรจำกัด บทความนี้จะนำเสนอวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินงานของระบบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงประโยชน์และศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้จริง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบจองห้องประชุมที่ช่วยลดปัญหาการจองซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากร
2. เพื่อสร้างเครื่องมือที่สามารถตรวจสอบความพร้อมใช้งานของห้องประชุมได้แบบเรียลไทม์ผ่าน Google โดยไม่ต้องใช้ Calendar ใช้ Google data
3. เพื่อลดขั้นตอนการทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ เช่น การบันทึกข้อมูลและการแจ้งเตือนผ่านอีเมล ผ่านไลน์ ผ่าน Telegram bot
4. เพื่อออกแบบระบบที่ใช้งานง่ายและสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการขององค์กร
5. เพื่อให้ระบบสามารถสรุปสถิติการใช้งานและสามารถรายงานผลสรุปการใช้งานห้องประชุมต่อปีต่อห้อง

วิธีดำเนินการ

1. การออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน: ใช้ Google Apps Script ในการเขียนโค้ดเพื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชันที่ไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับ Google Calendar ใช้ Google data และ Google Sheets โดยผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลการจองผ่านฟอร์มบนหน้าเว็บ
2. การตรวจสอบความพร้อมใช้งาน: ระบบจะดึงข้อมูลจาก Google data เพื่อตรวจสอบว่าห้องประชุมที่ต้องการจองว่างในช่วงเวลาที่ระบุหรือไม่ หากว่าง ระบบจะดำเนินการจองต่อไป
3. การบันทึกและแจ้งเตือน: เมื่อการจองสำเร็จ ระบบจะบันทึกข้อมูลลงใน Google data platform และ Google Sheets พร้อมส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้จองโดยอัตโนมัติ แจ้งเตือนผู้จัดการประชุม แจ้งเตือนหน่วยโสตทัศนอุปกรณ์ อัตโนมัติ
4. การทดสอบและปรับปรุง: ทดสอบระบบกับผู้ใช้จริงในสถานการณ์จำลอง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและแก้ไขข้อบกพร่อง เช่น ความล่าช้าในการประมวลผลหรือข้อผิดพลาดในการเชื่อมต่อบริษัทนี้แสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ในการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปปรับใช้ในบริบทอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการศึกษา

จากการทดสอบระบบจองห้องประชุมที่พัฒนาด้วย Google Apps Script พบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้สามารถจองห้องประชุมผ่านเว็บแอปพลิเคชันได้ภายในเวลาไม่เกิน 1 นาที และระบบสามารถตรวจสอบความพร้อมใช้งานของห้องประชุมจาก Google Calendar ได้แบบเรียลไทม์ โดยไม่พบกรณีการจองซ้ำซ้อนในระหว่างการทดสอบกับผู้ใช้ 10 รายในช่วงเวลา 1 สัปดาห์ ข้อมูลการจองทั้งหมดถูกบันทึกอย่างถูกต้องใน Google Sheets และมีการส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้จองทุกครั้งที่การจองสำเร็จ อัตราความสำเร็จของการแจ้งเตือนอยู่ที่ 100% เมื่อมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่เสถียร นอกจากนี้ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ (80%) รายงานว่าระบบใช้งานง่ายและช่วยลดขั้นตอนการจองที่เคยต้องติดต่อผ่านบุคลากรหรือเอกสาร อย่างไรก็ตาม เมื่อจำนวนผู้ใช้พร้อมกันเกิน 5 ราย พบว่าระบบมีอาการหน่วงเล็กน้อย โดยใช้เวลาในการประมวลผลเพิ่มขึ้นประมาณ 2-3 วินาที

หน้าเพจระบบใช้งาน :



ระบบของห้องประชุมออนไลน์ ธุรกิจสาขาวิชา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ใช้บริการ 1510 เข้าสู่ระบบ บัญชี

12.00 - นายเทพโฑด ฅ น อินชฅน - pormodtanoy@gmail.com - ปรฅกัณคณภพ - 5 | 2 - ห้องฅนตฅรพฅนทกั - Mon Mar 28 2568 - 11.00

จฅองห้องประชุม (รฅยลฅเชยด) ลุปรฅณฅปรฅจฅห้อง รฅเบยฅนการจฅอง สถานะการ(อฅนุฅต) สดตฅการใช้ห้องประชุม ผลปรฅเบยฅนรฅบบและปรฅเบยฅนห้อง จฅนประชุมรฅนนี้

ตฅรฅวสอบการจฅองห้องประชุม

- ห้องประชุมฅตฅรฅณคฅกัต 4
- ห้องตฅวลพฅนุฅรฅม 3
- ห้องประชุมตฅรฅลฅกฅ 6
- ห้องฅนตฅรพฅนทกั 6
- ห้องลฅกัรฅอฅล 2
- ห้องประชุมเรยฅนพฅะชฅ 3

รฅยผลการใช้ห้องประชุมปรฅจฅปี

- ห้องประชุมฅตฅรฅณคฅกัต
- ห้องตฅวลพฅนุฅรฅม
- ห้องตฅรฅลฅกฅ
- ห้องประชุมเรยฅนพฅะชฅ
- ห้องฅนตฅรพฅนทกั

ปรฅเบยฅนคณภพพฅองเรยฅน

- ★★★★★
- ★★★★☆

รฅยผลการใช้ห้องประชุมปรฅจฅปี

- ห้องประชุมฅตฅรฅณคฅกัต
- ห้องตฅวลพฅนุฅรฅม
- ห้องตฅรฅลฅกฅ
- ห้องประชุมเรยฅนพฅะชฅ
- ห้องฅนตฅรพฅนทกั

ปรฅเบยฅนคณภพพฅองเรยฅน

- ★★★★★
- ★★★★☆
- ★★★☆☆
- ★★☆☆☆
- ★☆☆☆☆

ป้ ำส่งแบบปรฅเบย

รฅยลฅเชยดห้องประชุมพร้อมจฅอง



ห้องฅนตฅรพฅนทกั (ฅนเกย 50 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)



ห้องตฅรฅลฅกฅ (ฅนเกย 100 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)



ห้องฅตฅรฅณคฅกัต (ฅนเกย 25 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)



ห้องตฅวลพฅนุฅรฅม (ฅนเกย 25 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)



ห้องลฅกัรฅอฅล (ฅนเกย 7 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)



ห้องเรยฅนพฅะชฅ (ฅนเกย 25 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)



ห้องตฅวลพฅนุฅรฅม (ฅนเกย 25 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)



ห้องลฅกัรฅอฅล (ฅนเกย 7 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)



ห้องเรยฅนพฅะชฅ (ฅนเกย 25 ฅน)
ให้คฅเบยฅนคณภพพฅองใช้จฅนระดับตฅว

★★★★★ [คลิกส่ง](#)

จฅองห้องประชุม [ตารางการจฅอง](#)

Formodtanoy © 2025 Contact

การอนุมัติการใช้ห้องประชุม

ตรวจสอบการจองห้องประชุม

ห้องประชุมเขตรถยนต์ศักดิ์	4
ห้องตัวสะพานกรม	3
ห้องประชุมไตรสิกขา	6
ห้องมนตรีพจนกิจ	6
ห้องสิทธอิสถ	2
ห้องประชุมเรือนเพาะชำ	3

รายการการใช้ห้องประชุมประจำปี

- ห้องประชุมเขตรถยนต์ศักดิ์
- ห้องตัวสะพานกรม
- ห้องไตรสิกขา
- ห้องประชุมเรือนเพาะชำ
- ห้องมนตรีพจนกิจ

ประเมินความพึงพอใจระบบ

- ★★★★★
- ★★★★☆
- ★★★☆☆
- ★★☆☆☆
- ★☆☆☆☆
- ☆☆☆☆☆

📄 มีสิ่งแบบประเมิน

สถานะการจองและอนุมัติ

แสดง 10 แถว ค้นหา:

ที่	ห้องที่	วันที่จอง	สถานะ
31	ห้องประชุมเขตรถยนต์ศักดิ์	16/3/2025	❌ ไม่อนุมัติ
30	ห้องประชุมไตรสิกขา	16/3/2025	✅ รออนุมัติ
29	ห้องมนตรีพจนกิจ	16/3/2025	❌ ไม่อนุมัติ
28	ห้องประชุมเรือนเพาะชำ	15/4/2568	✅ อนุมัติแล้ว
27	ห้องประชุมเรือนเพาะชำ	18/3/2568	✅ อนุมัติแล้ว
26	ห้องประชุมสิทธอิสถ	27/3/2568	✅ อนุมัติแล้ว
25	ห้องประชุมสิทธอิสถ	12/3/2568	✅ รออนุมัติ
24	ห้องประชุมสิทธอิสถ	8/3/2568	✅ อนุมัติแล้ว
23	ห้องประชุมไตรสิกขา	27/3/2568	✅ อนุมัติแล้ว
22	ห้องมนตรีพจนกิจ	28/3/2568	✅ อนุมัติแล้ว

แสดง 1 ถึง 10 จาก 31 แถว

ก่อนหน้า 1 2 3 4 ตัดไป

Pormodtanoy © 2025 Contact

สถิติรายงานการใช้ห้องประชุมแบบเรียลไทม์

[ระเบียนการจอง](#) | [สถานะการ\(อนุมัติ\)](#) | [สถิติการใช้ห้องประชุม](#) | [ผลประเมินระบบและประเมินห้อง](#) | [งานประชุมวันนี้](#)

ผลประเมินระบบและห้องประชุม

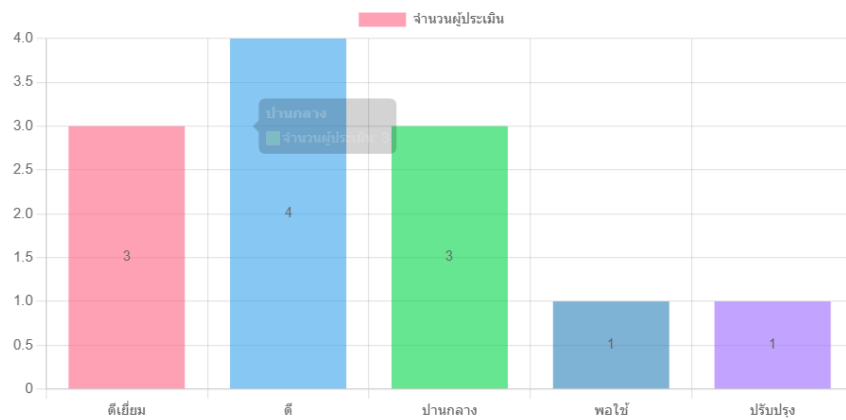
สถิติการใช้ห้องประชุมและผลประเมิน

ผลประเมินระบบจองห้องประชุม

จำนวนครั้งประเมินรายห้อง

ร้อยละการประเมินรายห้อง

ผลประเมินความพึงพอใจระบบจองห้องประชุม



สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าระบบนี้เหมาะสมสำหรับการใช้งานในองค์กรที่มีความต้องการจองห้องประชุมไม่เกิน 10-15 ครั้งต่อวัน การเชื่อมต่อกับ Google data และ Google Sheets ช่วยให้ระบบมีความยืดหยุ่นและแม่นยำในการจัดการข้อมูล การแจ้งเตือนผ่านอีเมลและแพลตฟอร์มต่าง ๆ ยังเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้โดยไม่ต้องตรวจสอบสถานะด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดที่พบ เช่น ความหน่วงเมื่อมีผู้ใช้พร้อมกันจำนวนมาก อาจเกิดจากขีดจำกัดของ Google Apps Script ซึ่งถูกออกแบบมาให้รองรับการใช้งานในระดับปานกลางมากกว่างานหนัก การพึ่งพาอินเทอร์เน็ตยังเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในกรณีที่การเชื่อมต่อไม่เสถียร การอภิปรายนี้ชี้ให้เห็นว่าระบบมีศักยภาพในการขยายการใช้งาน หากมีการปรับปรุง เช่น การเพิ่มเซิร์ฟเวอร์สำรองหรือการโค้ดให้ประมวลผลเร็วขึ้น นอกจากนี้ การเพิ่มฟังก์ชันเสริม เช่น การยกเลิกการจอง หรือการแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงเวลาการประชุม อาจช่วยเพิ่มความน่าสนใจและประโยชน์ใช้สอยของระบบในอนาคต การศึกษานี้จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีสำหรับการพัฒนาระบบจัดการทรัพยากรในองค์กรด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ที่เข้าถึงได้ง่ายและมีต้นทุนต่ำ

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณและแสดงความกตัญญูต่องานต่อผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การจัดทำรายงานเรื่อง “ระบบจองห้องประชุมธุรการสาขาวิชาอนูมิตีออนไลน์” นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรวง รุ่งประกายพรรณ รองคณบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยี ผู้บังคับบัญชาที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่บังคับบัญชาได้มีโอกาสแสดงศักยภาพในการพัฒนางานอย่างเต็มที่ และช่องทางในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และให้กำลังใจในการดำเนินงานของผู้ได้บังคับบัญชา เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบนี้

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ คุณเสาวนีย์ พูลเขตรวิทย์ ที่ติดตามและเสนอให้ทุกๆ คนสร้างพลังบวกในการพัฒนางาน ขอคุณพัชรภรณ์ วิจิตร ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดสอบระบบ แบ่งปันข้อมูล และช่วยเหลือในด้านส่งเสริมกำลังใจต่าง ๆ ซึ่งทำให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ จนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ ข้าพเจ้าหวังว่าระบบนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจนาระบบจองห้องประชุมไปประยุกต์ใช้ และขอให้ผลงานนี้เป็นเครื่องสะท้อนถึงความทุ่มเทและความตั้งใจที่ข้าพเจ้าได้ลงแรงไป หากมีข้อบกพร่องประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับคำวิจารณ์และข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Google for Developers. (2024). "Reference overview | Apps Script."

เข้าถึงได้จาก: <https://developers.google.com/apps-script/reference>

รายละเอียด: เอกสารนี้เป็นแหล่งข้อมูลอย่างเป็นทางการจาก Google ที่ให้คำอธิบายเกี่ยวกับบริการและทรัพยากรต่างๆ ของ Apps Script รวมถึงวิธีการใช้งานกับ Google Workspace และระบบภายนอก มีตัวอย่างโค้ดและคำแนะนำที่ครอบคลุมสำหรับนักพัฒนา อัปเดตล่าสุดเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2024

Collins, Ben. (2021). "Google Apps Script: A Beginner's Guide To Learn Apps Script."

เข้าถึงได้จาก: <https://www.bencollins.com/apps-script/google-apps-script-beginner-guide/>

รายละเอียด: บทความนี้เป็นคู่มือสำหรับผู้เริ่มต้นที่ต้องการเรียนรู้ Google Apps Script โดย Ben Collins ผู้เชี่ยวชาญด้าน Google Sheets และ Apps Script เนื้อหาครอบคลุมการเขียนสคริปต์พื้นฐาน การเชื่อมต่อกับ Google Workspace และตัวอย่างการใช้งานจริง เช่น การสร้างเอกสารอัตโนมัติและการส่งอีเมล

University of York. (2025). "Google Apps Script - Coding: a Practical Guide."

เข้าถึงได้จาก: <https://subjectguides.york.ac.uk/coding/googleappsscript>

รายละเอียด: แหล่งข้อมูลนี้จาก University of York นำเสนอคู่มือการใช้งาน Google Apps Script ในเชิงปฏิบัติ โดยอธิบายว่าเป็นภาษาการเขียนโค้ดที่ใช้ JavaScript เพื่อขยายและจัดการแอปพลิเคชันของ Google เช่น Drive, Sheets และ Gmail รวมถึงมีหลักสูตรออนไลน์แนะนำสำหรับผู้เริ่มต้น อัปเดตเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2025

ประวัติผู้พิมพ์

ชื่อ-สกุล นายอุดม ตะหนอง

ตำแหน่ง นักวิชาการอุดมศึกษาปฏิบัติการ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี : พธ.บ. ครุศาสตรการสอนสิ่งคมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ศศ.บ. สารสนเทศสำนักงาน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช

ระดับปริญญาโท : ศศ.ม. พุทธศาสนศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- อุตสาหกรรมดิจิทัล/ Digital Industry
- อีเลิร์นนิ่ง / Elearning
- นักพัฒนาคอร์สแวร์ / Courseware Developer

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล : นางสาวพัชราภรณ์ วิจิตร

ตำแหน่ง : นักวิชาการอุดมศึกษา ชำนาญการ

สังกัดกลุ่มงาน : งานบริหารทั่วไป

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี : บธ.บ.(การจัดการทั่วไป)

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

-

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

-



ระบบกำหนดรหัสแทนตัวตน

สุชาติ ปุ่มเกวียน¹ และ กฤษฎา สุขเกษม²

¹งานบริการการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

²หมวดพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 หรือที่รู้จักกันในชื่อ PDPA (Personal data Protection Act) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นสถานศึกษาที่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ด้วยในส่วนของสถานศึกษานั้นมีข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาจำนวนมากที่สามารถอ้างอิงย้อนระบุตัวตนของนักศึกษาได้ (Data Mapping) เช่นเลขรหัสประจำตัวนักศึกษา ที่อ้างอิงถึงข้อมูลของนักศึกษา ใช้ในการติดตามข้อมูลส่วนอื่นมากมายไม่ว่าจะเป็นบันทึกผลการเรียน ข้อมูลสุขภาพและอื่นๆ เพื่อเป็นการคุ้มครองข้อมูลในส่วนนี้ จึงได้จัดทำระบบกำหนดรหัสแทนตัวตน ให้นักศึกษาใช้แทนเลขรหัสประจำตัวของนักศึกษา ใช้อ้างอิงในการประกาศคะแนนสอบ ผลการเรียน

ในการใช้งานพบว่า สามารถป้องกันบุคคลอื่นนอกเหนือจาก อาจารย์ประจำวิชา และเจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษา ที่ไม่ใช่ตัวนักศึกษาเองทราบถึงคะแนนสอบ ผลการเรียนได้ นักศึกษามีความสะดวกใจในการใช้งานและตระหนักถึงการปกปิดข้อมูลส่วนตัว

บทนำ

ด้วยเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ได้มีการประกาศใช้กฎหมาย PDPA (Personal data Protection Act) คือ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล อย่างเป็นทางการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นหน่วยงานสถานศึกษาในกำกับของรัฐ มีการเก็บข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคลที่อ่อนไหวของนักศึกษามากมาย ต้องปฏิบัติตามในการเก็บรักษาและคุ้มครองข้อมูล โดยเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล(นักศึกษา) ต้องได้รับการเคารพในสิทธิทั้งหมด 8 สิทธิ คือ 1) สิทธิในการเพิกถอนความยินยอม 2) สิทธิในการเข้าข้อมูลส่วนบุคคล 3) สิทธิในการให้โอนย้ายข้อมูลส่วนบุคคล 4) สิทธิคัดค้านการประมวลผลข้อมูล 5) สิทธิในการขอให้ลบข้อมูลส่วนบุคคล 6) สิทธิขอให้ระงับการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล 7) การแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล 8) สิทธิการร้องเรียน ซึ่งในสถานศึกษานั้นจำเป็นต้องใช้ข้อมูลดังกล่าวของนักศึกษาเพื่ออ้างอิง บันทึกเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประมวลผล ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันมิให้เกิดเหตุในการละเมิดในสิทธิของข้อมูลของนักศึกษา คณะจึงมีแนวคิดที่จะทำให้อ้างอิงข้อมูลไม่สามารถระบุหรือสืบค้นถึงตัวตนของนักศึกษาได้ โดยเริ่มจากการใช้รหัสแทนตัวตนอ้างอิงแทนรหัสประจำตัวนักศึกษา

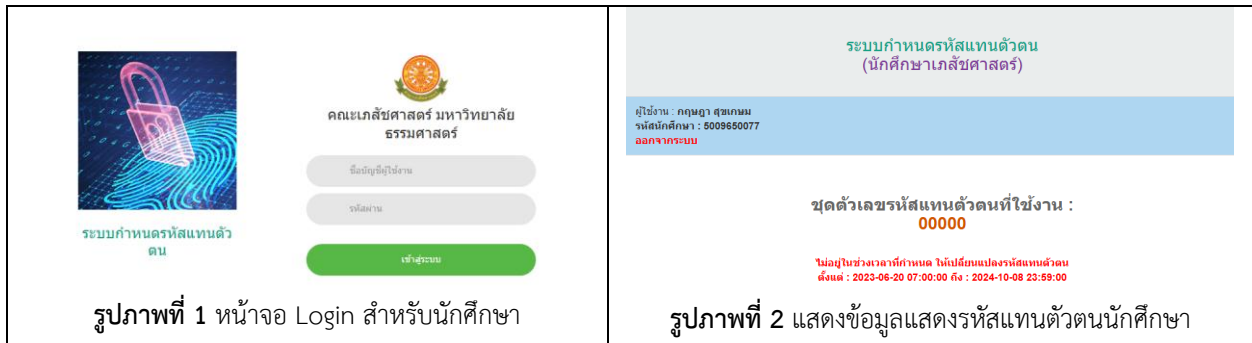
ในการนี้รองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษา พร้อมด้วยผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้เห็นชอบให้งานบริการการศึกษา ร่วมกับหมวดพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาระบบกำหนดรหัสแทนตัวตน ขึ้นมาให้ใช้งานแบบออนไลน์ให้นักศึกษาใช้กำหนดรหัสแทนตัวตนแทนการใช้เลขรหัสประจำตัวนักศึกษาด้วยตนเอง เพื่อใช้ปิดบังชื่อจริงหรือข้อมูลระบุตัวตนโดยตรง เช่น ชื่อ-นามสกุล/รหัสนักศึกษา เป็นการคุ้มครองข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่อ่อนไหวของนักศึกษา ซึ่งอาจมีการสืบค้นถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ, ผลการเรียน, พฤติกรรม หรือข้อมูลครอบครัว เพราะหากไม่มีการปกปิด อาจนำไปสู่การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การเลือกปฏิบัติ หรือการกลั่นแกล้ง สอดคล้องกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของประเทศไทย โดยในเบื้องต้นให้นำมาใช้กับการประกาศคะแนนสอบต่างๆ และเป็นการทดสอบนำร่องเพื่อนำมาใช้งานกับระบบอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้รหัสแทนตัวตนช่วยปิดบังชื่อจริงหรือข้อมูลระบุตัวตนโดยตรง เช่น ชื่อ-นามสกุล/รหัสนักศึกษา ทำให้ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้โดยตรง
2. เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่อ่อนไหวของนักศึกษา ซึ่งอาจมีการสืบค้นถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ, ผลการเรียน, พฤติกรรม หรือข้อมูลครอบครัว เพราะหากไม่มีการปกปิด อาจนำไปสู่การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การเลือกปฏิบัติ หรือการกลั่นแกล้งได้
3. เพื่อให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของประเทศไทย ซึ่งกำหนดให้ผู้เก็บและใช้ข้อมูลต้องใช้มาตรการที่เหมาะสมเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของเจ้าของข้อมูล
4. เป็นการทดสอบนำร่องนำรหัสแทนตัวตนที่จะทำให้ข้อมูลไม่สามารถระบุตัวตนของนักศึกษามาใช้พัฒนาระบบอื่นต่อไป

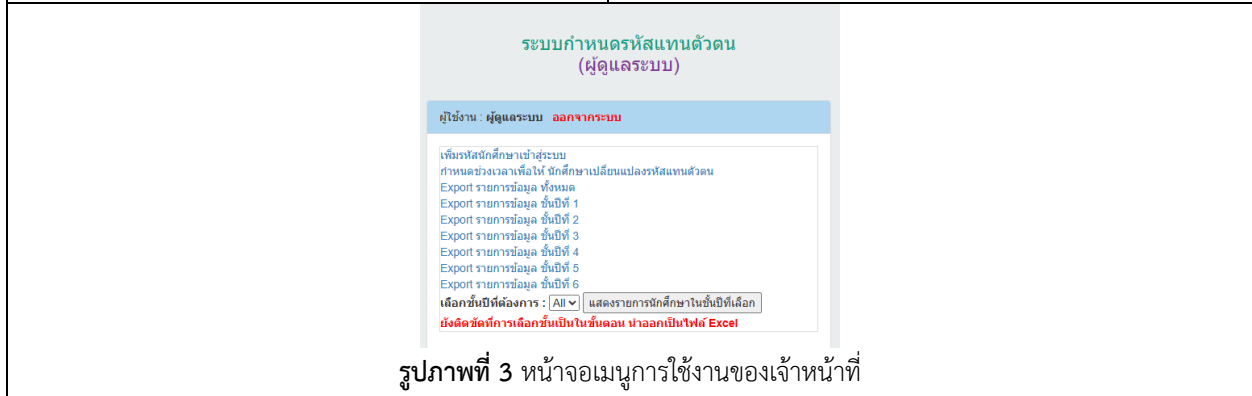
วิธีดำเนินการ

1. ศึกษารูปแบบการประกาศคะแนนติดบอร์ดที่ใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน
2. ออกแบบลักษณะข้อมูลที่ใช้งาน
3. สร้างระบบให้ใช้งานผ่านเว็บไซต์ แบ่งงานออกเป็น 2 ส่วน 1) นักศึกษา 2) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลข้อมูล
 - 3.1 เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลข้อมูล จัดสร้างให้ดำเนินการนำเข้าเลขรหัสประจำตัวนักศึกษา เข้าสู่ระบบ, กำหนดช่วงเวลาเพื่อให้นักศึกษาเข้ากรอก/เปลี่ยนแปลง รหัสแทนตัวตน และ ดึงข้อมูลออกไปใช้งาน เป็นไฟล์ xlsx โดยมอบให้ อาจารย์ประจำรายวิชา
 - 3.2 นักศึกษา ต้องเข้าสู่ระบบและทำการ Login ยืนยันตัวตน (authentication) ผ่าน API ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อผ่านแล้ว ถ้าอยู่ในช่วงเวลาที่กำหนดให้เปลี่ยนแปลงได้ กรณีเป็นการใช้งานครั้งแรกจะให้ตั้งรหัสแทนตัวตนของตนเอง ใช้เป็นตัวเลข 5 ตัว โดยเลขชุดนี้จะต้องไม่ซ้ำกับนักศึกษาท่านอื่นในระบบ, กรณีเป็นนักศึกษาที่เคยใช้งานอยู่แล้วก็จะสามารถเปลี่ยนเลขรหัสชุดนี้ได้โดยที่เลขชุดที่เปลี่ยนจะไม่ซ้ำกับเลขของท่านอื่น ซึ่งเมื่อมีการใช้รหัสแทนตัวตนซ้ำกับท่านอื่นระบบจะแจ้งว่ามีท่านอื่นรหัสนั้นๆ อยู่แล้ว ให้ตั้งค่าอื่น
4. ทดสอบระบบ โดยให้ผู้ใช้งานจริง (ตัวแทนนักศึกษา) เข้ามาใช้งาน พร้อมให้คำเสนอแนะ
5. ปรับปรุงและทดสอบ
6. เปิดใช้งานจริง

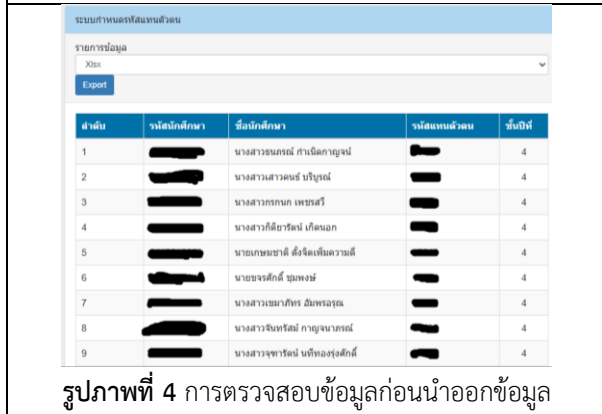


รูปภาพที่ 1 หน้าจอ Login สำหรับนักศึกษา

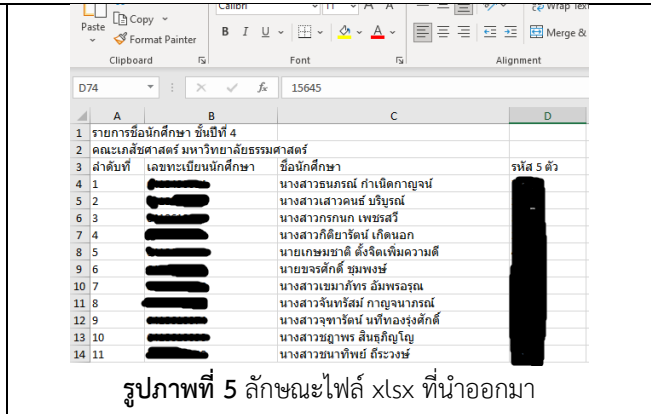
รูปภาพที่ 2 แสดงข้อมูลแสดงรหัสแทนตัวตนนักศึกษา



รูปภาพที่ 3 หน้าจอเมนูการใช้งานของเจ้าหน้าที่



รูปภาพที่ 4 การตรวจสอบข้อมูลก่อนนำออกข้อมูล



รูปภาพที่ 5 ลักษณะไฟล์ xlsx ที่นำออกมา

ผลการศึกษา

1. รหัสแทนตัวตน ช่วยปิดบังข้อมูลระบุตัวตนโดยตรง เช่น ชื่อ-นามสกุล/รหัสนักศึกษา ทำให้ไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้โดยตรง ไม่สามารถนำไปสืบค้นข้อมูลอื่นที่นำไปสู่การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล หรืออื่นๆ ได้ สอดคล้องกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของประเทศไทย กำหนดให้ผู้เก็บและใช้ข้อมูลต้องใช้มาตรการที่เหมาะสมเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของเจ้าของข้อมูล
2. ระบบสามารถป้องกันมิให้นักศึกษาท่านอื่น หรือบุคคลอื่น ทราบถึงคะแนนสอบ ผลการเรียน ซึ่งเป็นข้อมูลที่อ่อนไหวของนักศึกษาแต่ละท่านได้
3. การทดสอบนำร่องนี้สามารถพิสูจน์ได้ว่าสามารถทำให้ข้อมูลไม่สามารถระบุตัวตนของนักศึกษา ซึ่งสามารถนำไปใช้พัฒนาระบบอื่นต่อไปได้

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ผลการพัฒนาพบว่า สามารถทำให้การประกาศคะแนนสอบ ผลการเรียนของนักศึกษาโดยใช้รหัสแทนตัวตนนี้ ผู้อื่นไม่สามารถระบุหรือจับคู่คะแนนที่ประกาศกับนักศึกษาได้ แต่ด้วยการทำ data mapping ระหว่างรหัสแทนตัวและรหัสประจำตัวนักศึกษา อาจเกิดความสับสนและผิดพลาดได้ ถ้าผู้ที่นำรหัสแทนตัวตนไปใช้งานนำชุดข้อมูลเดิมมาใช้ เพราะในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาสามารถเข้ามาเปลี่ยนรหัสใหม่ได้ตามช่วงเวลาที่กำหนด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ.ดร.ภก.นมนต์ หิรัญ อติตรองคณบดีฝ่ายวิชาการและจัดการศึกษา และ ผศ.ดร.ภก.คณินทร์ รัชสาทอง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ผลักดันส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้และเกิดความเป็นไปได้ในการนำมาใช้งานกับระบบอื่นต่อไป



ระบบการดูแลสุขภาพจิตนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา

สาวิตรี สอนพงษ์^๑ และปฐมพร ย้งมงคล^๑

^๑ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศต่างๆ ภายในคณะฯ เพื่อจัดการข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ ลดปัญหาการใช้กระดาษ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานข้อมูล โดยเชื่อมโยงระบบสารสนเทศและลดความซ้ำซ้อนของระบบที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน 3 ระบบได้แก่ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัส, ระบบประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษา และระบบภาระงานอาจารย์ มาเป็นระบบเดียวคือ ระบบการดูแลสุขภาพจิตนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพัฒนาระบบสารสนเทศเพิ่มเติมในส่วนของระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละสายรหัส ระบบการแจ้งเตือน การดำเนินการของอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบ และรายงานสรุปผลการประเมินสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้อง

บทนำ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้ความสำคัญกับปัญหาสุขภาพจิตของนักศึกษา ดำเนินการให้นักศึกษาทำแบบประเมินคัดกรองสุขภาพจิตด้วยตนเอง สำหรับประเมินปัญหาทางด้านสุขภาพจิตของนักศึกษา ทั้งด้านความเครียด และภาวะซึมเศร้า เพื่อสามารถช่วยเหลือนักศึกษาได้ถูกต้องเหมาะสม โดยพัฒนาระบบแบบประเมินสุขภาพจิตออนไลน์อ้างอิงแบบประเมินของกรมสุขภาพจิต ได้แก่ แบบคัดกรองซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) โดยกำหนดให้นักศึกษาเข้าทำแบบประเมินคัดกรองสุขภาพจิตด้วยตนเองปีการศึกษาละ 2 รอบ ผ่านระบบออนไลน์และจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลของคณะฯ

ระบบประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษามีการพัฒนาเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ระบบเดิม (ระหว่างปีการศึกษา 2554 – 2562) เป็นระยะแรกในพัฒนาระบบให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ มีขั้นตอนการทำแบบประเมินคือ นักวิชาการคอมพิวเตอร์แก้ไขซอร์สโค้ด (Source Code) ของระบบ โดยกำหนดให้นักศึกษาเข้าทำแบบประเมินภายหลังการประกาศคะแนนสอบกลางภาคผ่านระบบเครือข่ายภายในของนักศึกษา หากไม่ทำแบบประเมินจะไม่สามารถดูคะแนนสอบผ่านระบบเครือข่ายภายในของนักศึกษาได้ จากนั้นจึงพัฒนาให้ระบบมีความยืดหยุ่นมากขึ้นเป็น ระบบใหม่ ระยะที่ 1 (ระหว่างปีการศึกษา 2563 – 2566) ซึ่งระบบประเมินจะดำเนินการผ่านเจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษา พบปัญหาในปีการศึกษา 2565 ไม่ได้มีการเปิดระบบประเมินสุขภาพจิต ด้วย

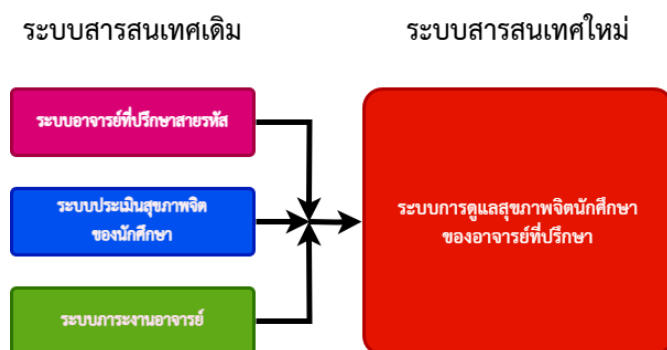
ปัญหานี้จึงมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมเป็นระบบใหม่ ระยะที่ 2 (ปีการศึกษา 2567) โดยพัฒนาระบบให้ระบบประเมินสุขภาพจิต เปิดและปิดระบบเองอัตโนมัติ มีระบบแจ้งเตือนผ่านอีเมลให้นักศึกษาเข้าทำแบบประเมิน และมีระบบแจ้งเตือนให้อาจารย์ที่ปรึกษา แต่ละสายรหัสบันทึกข้อมูลการดำเนินการกับนักศึกษาผ่านระบบ และนำข้อมูลการดำเนินการในส่วนนี้มาแสดงผลในส่วนของภาระงานโดยอัตโนมัติ

ระบบการดูแลสุขภาพจิตนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศของคณะเภสัชศาสตร์ ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันได้แก่ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษายาเสพติด, ระบบประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษา และระบบภาระงานอาจารย์ โดยทั้ง 3 ระบบนี้ไม่มีความเชื่อมโยงของระบบ เนื่องจากพัฒนาโดยผู้พัฒนาหลายคน, ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาต่างกัน และขาดการวางแผนและออกแบบระบบที่ดี ทำให้เกิดปัญหาคือ ไม่สามารถนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากทั้ง 3 ระบบมาวิเคราะห์หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหานี้ จึงมีการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพจิตนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาประจำแต่ละสายรหัส จะมีข้อมูลนักศึกษาในสายรหัสของตนเอง อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถตรวจสอบข้อมูลผลการประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษาในสายตนเอง และดำเนินการบันทึกข้อมูลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาในสายรหัสของตนเองได้ ภาระงานอาจารย์ในส่วนการพัฒนานักศึกษาก็จะดึงข้อมูลส่วนนี้ไปสรุปเป็นคะแนนภาระงานในแต่ละรอบประเมินโดยอัตโนมัติ บุคลากรสังกัดงานพัฒนานักศึกษา บุคลากรงานบริการการศึกษา ผู้บริหาร และคณะกรรมการให้คำปรึกษา วางแผนการเรียน และดูแลสุขภาพจิต สามารถตรวจสอบข้อมูลรายงานผลการประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษาทั้งหมดได้

วัตถุประสงค์

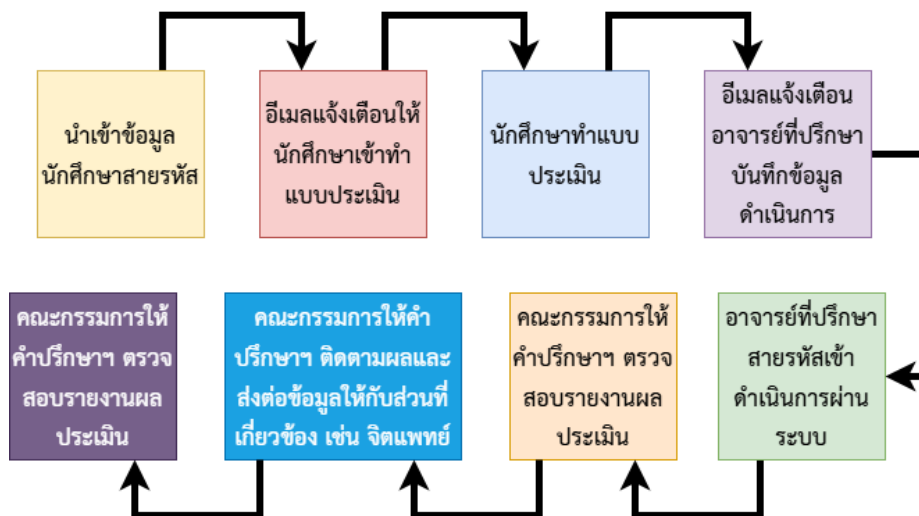
1. เชื่อมโยงระบบสารสนเทศที่ใช้งานอยู่ และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ได้แก่ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษายาเสพติด, ระบบประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษา และระบบภาระงานอาจารย์ โดยพัฒนาเป็นระบบเดียว คือ ระบบการดูแลสุขภาพจิตนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ส่งออกรายงานสรุปผลประเมินความเสี่ยงในด้านต่างๆ ที่ได้จากการประเมินมาวิเคราะห์ปัญหาด้านต่างๆ ทั้งด้านความเสี่ยงด้านการเรียน ด้านสุขภาพจิต ตลอดจนแนวโน้มการสำเร็จการศึกษา

วิธีดำเนินการ



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงการรวมระบบสารสนเทศ

1. วิเคราะห์ระบบสารสนเทศที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูล ได้แก่ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัส, ระบบประเมินคุณภาพจิตของนักศึกษา และระบบภาระงานอาจารย์



ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

2. นำระบบสารสนเทศที่มีอยู่มาเชื่อมโยงกัน โดยมีขั้นตอนการทำงานของระบบ ดังนี้

- 1) นำเข้าข้อมูลนักศึกษาแต่ละสายรหัส ในแต่ละปีการศึกษาผ่านระบบเครือข่ายภายในฯ
- 2) อีเมลแจ้งเตือนอัตโนมัติให้นักศึกษาเข้าทำแบบประเมิน

แบบคัดกรองโรคซึมเศร้าด้วย 2 คำถาม (2Q)

1. ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาคุณรู้สึก หงุดหงิด เศร้า หรือท้อแท้สิ้นหวัง หรือไม่ โปรดเลือกคำตอบ ▼

ภาพที่ 3 แสดงแบบคำถามคัดกรองโรคซึมเศร้าด้วย 2 คำถาม (2Q)

แบบประเมินโรคซึมเศร้าด้วย 9 คำถาม (9Q)				
ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาคุณรู้สึกมีอาการเหล่านี้บ่อยแค่ไหน	ไม่เคย	เป็นบางวัน 1-7 วัน	เป็นบ่อย >7 วัน	เป็นทุกวัน
1. เบื่อทำอะไร ๆ ก็ไม่เหลือเหลื	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ไม่สบายใจ ซึมเศร้า หรือท้อแท้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. หลับยาก หรือหลับ ๆ ตื่น ๆ หรือหลับมากไป	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. เหนื่อยง่าย หรือไม่ค่อยมีแรง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. เบื่ออาหาร หรือกินมากเกินไป	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. รู้สึกไม่ติดกับตัวเอง คิดว่าตัวเองล้มเหลว หรือเป็นคนทำให้ตัวเอง หรือครอบครัวผิดหวัง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. สมาธิไม่ตลอดเวลาทำอะไร เช่น ดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ หรือทำงานที่ต้องใช้ความตั้งใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. รู้สึกทำอะไร ๆ ไร้ค่าคนอื่นมองไม่เห็น หรือกระสับกระส่ายจนทำนองอยู่ไม่นิ่งเหมือนเคย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. คิดทำร้ายตนเอง หรือคิดว่าถ้าตาย ๆ ไปเสียคงจะดี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

แบบวัดความเครียด (SPST - 20)					
คำถามในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา	ไม่รู้สึกเครียด	รู้สึกเครียดเล็กน้อย	รู้สึกเครียดปานกลาง	รู้สึกเครียดมาก	รู้สึกเครียดมากที่สุด
1. กลัวทำงานผิดพลาด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ไปไม่ถึงเป้าหมายที่วางไว้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ครอบครัวยึดความขัดแย้งกันในเรื่องเงินหรือเรื่องงานในบ้าน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. เป็นกังวลกับเรื่องสายฟ้าหรือลมภาวะในอากาศ น้ำ เสียง และดิน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. รู้สึกว่าต้องแข่งขันหรือเปรียบเทียบกับ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. เงินไม่พอใช้จ่าย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. กล้ามเนื้อตึงหรือปวด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ปวดหัวจากความตึงเครียด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ปวดหลัง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ความอยากอาหารเปลี่ยนแปลง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ปวดศีรษะข้างเดียว	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. รู้สึกวิตกกังวล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. รู้สึกกับขังใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. รู้สึกโกรธ หรือหงุดหงิด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. รู้สึกเศร้า	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ความจำไม่ดี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. รู้สึกสับสน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ตั้งสมาธิลำบาก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. รู้สึกเหนื่อยง่าย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. เป็นหวัดบ่อยๆ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ 4 แสดงแบบคำถาม แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) และ แบบวัดความเครียด (SPST-20)

- 3) นักศึกษาเข้าทำแบบประเมินด้านสุขภาพจิตผ่านระบบออนไลน์ในระบบเครือข่ายภายในของนักศึกษา
- 4) อีเมลแจ้งเตือนอัตโนมัติให้อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละสายรหัสเข้าตรวจสอบผลการประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษาในสายรหัสตนเอง
- 5) อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าตรวจสอบข้อมูลความเสี่ยงของนักศึกษาจากการทำแบบประเมินสุขภาพจิต เข้าตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาในสายรหัส ผ่านเว็บไซต์ www.reg.ubu.ac.th และบันทึกการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาผ่านระบบ

ความเสี่ยงด้านสุขภาพจิต	ความเสี่ยงด้านผลการเรียน	การประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
ไม่สามารถประเมินได้	เสี่ยงสูง	ผลการประเมิน
เสี่ยงสูง	ไม่สามารถประเมินได้	× ยังไม่ประเมิน
เสี่ยงปานกลาง	เสี่ยงปานกลาง	ผลการประเมิน
ไม่สามารถประเมินได้	เสี่ยงสูง	ผลการประเมิน
ไม่สามารถประเมินได้	เสี่ยงสูง	ผลการประเมิน

ภาพที่ 5 แสดงผลการประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษา (แสดงผลในหน้ารายงานผลของอาจารย์ที่ปรึกษา)

หมายเหตุ : นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าทำประเมินสุขภาพจิต จะมีผลประเมินความเสี่ยงที่แสดงผลในแถบสีเทาคือ “ไม่สามารถประเมินได้”

ความเสี่ยงด้านสุขภาพจิต	การประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
เสี่ยงปานกลาง	<p>✓ ประเมินเรียบร้อยแล้ว</p> <p>ผลการศึกษา: มีแนวโน้มสำเร็จ การศึกษาแล้ว 1 ปีการศึกษา ขึ้นไป</p> <p>การดำเนินการด้านการเรียน: อื่น ๆ (เนื่องจากนักศึกษาลาพัก การเรียน เทอม 2/64 และ 1/65 ตอนนี้อยู่เรียนเทียบเท่ากับปี 3 ทั้งหมด แต่จะทำการติดตามผลการเรียนนักศึกษาต่อไป)</p> <p>การดำเนินการด้านสุขภาพจิต: ติดตามนักศึกษาดูตามรอบปกติ</p>
เสี่ยงสูง	<p>✓ ประเมินเรียบร้อยแล้ว</p> <p>ผลการศึกษา: มีผลการเรียนเป็นไปตามแผน</p> <p>การดำเนินการด้านการเรียน: ติดตามนักศึกษาดูตามรอบปกติ</p> <p>การดำเนินการด้านสุขภาพจิต: เชิญชวนอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพูดคุย</p>

ภาพที่ 6 แสดงรายงานผลการดำเนินการของอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบ (แสดงผลในหน้ารายงานของคณะกรรมการให้คำปรึกษา)

- คณะกรรมการให้คำปรึกษาฯ ตรวจสอบและติดตามนักศึกษาที่มีผลประเมินเป็นเสี่ยงสูง ผ่านรายงานที่แสดงผลในระบบ สรุปรายงานผลประเมินในส่วนนี้จะแสดงสำหรับบุคลากรสังกัดงานพัฒนานักศึกษา บุคลากรงานบริการการศึกษา ผู้บริหาร และคณะกรรมการให้คำปรึกษา วางแผนการเรียน และดูแลสุขภาพจิตเท่านั้น
- อาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัส ได้รับภาระงานด้านการพัฒนานักศึกษาโดยอัตโนมัติตามรอบประเมินผลการปฏิบัติราชการ

3. พัฒนาระบบสารสนเทศเพิ่มเติม ดังนี้

- 8) การบริหารจัดการสายรหัส
- 9) การดำเนินการของอาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัสด้านการเรียน และสุขภาพจิต
- 10) รายงานคะแนนภาระงานเพื่อประกอบการรายงานผลการปฏิบัติราชการ
- 11) รายงานสรุปผลการประเมิน สำหรับบุคลากรสังกัดงานพัฒนานักศึกษา บุคลากรงานบริการการศึกษา ผู้บริหาร และคณะกรรมการให้คำปรึกษา วางแผนการเรียน และดูแลสุขภาพจิต

4. เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ

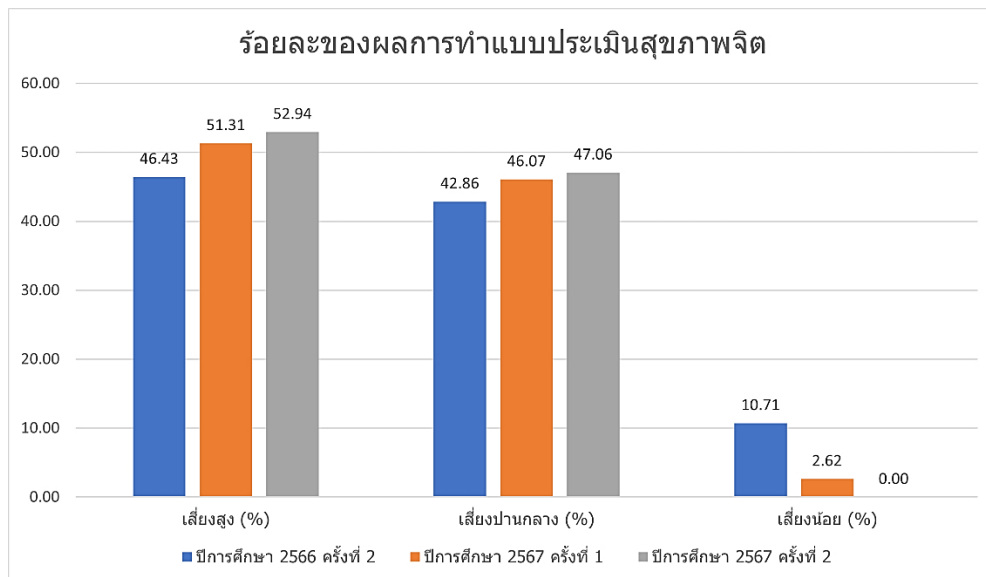
- 12) ภาษาที่ใช้ : PHP, Laravel JavaScript
- 13) ฐานข้อมูล : MySQL
- 14) ซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาระบบ : Visual Studio Code

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ระบบประเมินสุขภาพจิต	การเปิด/ปิด ระบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
ระบบเดิม (ปีการศึกษา 2554 - 2562)	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ แก้ไขซอร์สโค้ดเพื่อเปิด-ปิดระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบประเมินสุขภาพจิตให้ดำเนินการประเมินในรูปแบบออนไลน์ - จัดเก็บเป็นฐานข้อมูลเป็นสารสนเทศของคณะฯ - นักศึกษาเข้าทำแบบประเมินจำนวนมาก ตัวอย่างเช่น ปีการศึกษา 2563 ครั้งที่ 1 มีนักศึกษาตอบแบบประเมินคิดเป็น 71% ของนักศึกษาปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบไม่ยืดหยุ่น - บุคลากรที่ไม่มีความรู้ด้านการแก้ไขซอร์สโค้ดไม่สามารถแก้ไขได้ - ไม่มีระบบแจ้งเตือนให้เปิด-ปิดระบบ - ไม่มีรายงานสรุปผลการประเมินในภาพรวมของนักศึกษาทั้งหมดที่ทำแบบประเมิน
ระบบใหม่ ระยะที่ 1 (ปีการศึกษา 2563 - 2566)	นักวิชาการศึกษา เปิด-ปิดระบบผ่านระบบเครือข่ายภายใน	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงของการเปิด-ปิดระบบยืดหยุ่นต่อการการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละภาคการเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีระบบแจ้งเตือนให้เปิด-ปิดระบบ - ในบางรอบการประเมิน ไม่มีการเปิดแบบประเมินเนื่องจากการดำเนินการของบุคคล - ไม่มีรายงานสรุปผลการประเมินในภาพรวมของนักศึกษาทั้งหมดที่ทำแบบประเมิน
ระบบใหม่ ระยะที่ 2	เปิด-ปิดระบบอัตโนมัติ	<ul style="list-style-type: none"> - มีอีเมลแจ้งเตือนอัตโนมัติให้นักศึกษาเข้าทำแบบประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนนักศึกษาที่เข้าทำแบบประเมินในรอบแรกมีจำนวนน้อย ตัวอย่างเช่น ปีการศึกษา 2567 ครั้ง

(ปีการศึกษา 2567)		<ul style="list-style-type: none"> - มีอีเมลแจ้งเตือนอัตโนมัติให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาผ่านระบบ - มีการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบเพิ่มเติม ได้แก่ ผู้บริหาร และคณะกรรมการให้คำปรึกษา - รายงานสรุปผลการประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษา 	ที่ 2 เมื่อระบบแจ้งเตือนครั้งแรกกว่าให้เข้าทำแบบประเมิน มีนักศึกษาเข้าทำแบบประเมิน 9% เมื่อเพิ่มช่องทางในการแจ้งเตือนผ่านทางกลุ่มไลน์ของนักศึกษาก็เพิ่มมาเป็น 29% ของนักศึกษาปัจจุบัน
-------------------	--	--	---

ระบบเครือข่ายภายในของคณะเภสัชศาสตร์ จัดเก็บผลการประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นมา โดยให้นักศึกษาทำแบบประเมินปีการศึกษาละ 2 ครั้งในช่วงก่อนการสอบปลายภาคของแต่ละภาคการเรียน ระบบเดิมเป็นการเปิดระบบประเมินโดยบุคลากรงานวิชาการ ทำให้เกิดความหลงลืม เปิดและปิดระบบประเมินไม่ตรงตามรอบ และระบบการประเมินไม่เสถียร ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ได้ ตัวอย่างข้อมูลที่นำมาแสดงในผลงานนี้เป็นผลการประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษา จำนวน 3 ภาคการเรียน ได้แก่ ปีการศึกษา 2566 ครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ครั้งที่ 1 และปีการศึกษา 2567 ครั้งที่ 2 (อยู่ระหว่างการจัดเก็บข้อมูล ปิดระบบประเมินวันที่ 14 มีนาคม 2568)



ภาพที่ 7 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจิตของนักศึกษา
(แกน X แสดงความเสี่ยง แยกประเภท และแกน Y แสดงค่าร้อยละของความเสี่ยง)

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาระบบเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระบบสารสนเทศปัจจุบันที่คณะฯ ที่ใช้งานอยู่จำนวน 3 ระบบ ให้เป็นระบบเดียว โดยพัฒนาระบบเพิ่มเติมในส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) ปรับปรุงระบบประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษาในส่วนข้อคำถาม
- 2) ระบบภาระงานอาจารย์ ในส่วนรายงานคะแนนภาระงานเพื่อประกอบการรายงานผลการปฏิบัติราชการ โดยใช้งานมาแล้ว มีการบันทึกข้อมูลต่างๆ ในระบบเรียบร้อยแล้ว แต่ในส่วนของรายงานสรุปผลข้อมูลทั้งหมดของร อบการประเมิน
- 3) พัฒนาระบบในส่วนการดำเนินการของอาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัส
- 4) รายงานสรุปผลข้อมูลด้านต่างๆ และผลความประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ทั้งอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษา และคณะกรรมการให้คำปรึกษาฯ (อยู่ระหว่างพัฒนา)

2. การติดตามจำนวนนักศึกษาให้เข้าทำแบบประเมินสุขภาพจิตยังไม่ได้ผลสำเร็จ โดยการแจ้งเตือนครั้งแรกจะเป็นการแจ้งเตือนให้นักศึกษาเข้าทำแบบประเมินผ่านช่องทางอีเมลของนักศึกษา หากพบว่าจำนวนนักศึกษาที่เข้าระบบยังมีจำนวนน้อย ก็ จะดำเนินการแจ้งเตือนผ่านกลุ่มไลน์ของแต่ละหัวหน้าชั้นปี แม้แจ้งเตือนจะทำให้จำนวนนักศึกษาที่เข้าทำแบบประเมินเพิ่มขึ้น แต่ จำนวนนักศึกษาที่เข้าทำแบบประเมินเฉลี่ย ร้อยละ 40-50 ของนักศึกษาทั้งหมด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย รองคณบดีฝ่ายสารสนเทศ และ ผศ.ดร.อุไรวรรณ อภินิตย์ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ สำหรับการเป็นที่ปรึกษาในการพัฒนาระบบ

บุคลากรงานพัฒนานักศึกษาและงานวิชาการสำหรับการให้ข้อคิดเห็นในการใช้งาน

นายณัฐวุฒิ บรรรเรื่องทอง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบเพิ่มเติมส่วนของการดำเนินการของอาจารย์ที่ปรึกษาสายรหัส รายงานสรุปข้อมูลทั้งหมดของระบบ

คณาจารย์และนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ที่เข้าใช้งานระบบเพื่อให้ระบบได้มีการใช้งานและพัฒนาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข./คู่มือวิทยากรหลักสูตรการช่วยเหลือผู้ประสบภาวะวิกฤต./กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข./<https://dmh.go.th/>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาววิตรี สอนพงษ์

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานคอมพิวเตอร์และเครือข่าย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

พัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ภายในคณะฯ

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

พัฒนาระบบในส่วน ระบบภาระงานอาจารย์ ระบบประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษา และพัฒนาระบบอาจารย์ที่

ปรึกษาสายรหัส

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวปฐมพร ยังมงคล

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

สังกัดกลุ่มงาน งานพัฒนานักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี สาขา รัฐศาสตร์

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

ปฏิบัติงานสังกัดงานพัฒนานักศึกษา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ประสานงานที่เกี่ยวข้องการการทำแบบประเมินสุขภาพจิตของนักศึกษา



ผลงานวิชาการแบบโปสเตอร์
(Poster Presentation)

ผลงานประเภท Show & Share

ด้านห้องปฏิบัติการ

(จำนวน 8 ผลงาน)



นวัตกรรมฐานรองเครื่องแก้วก้นกลม (Flask stand) จากกระดาษข้อสอบ

ชุตติโชติ ปัทมดิลก¹ สุพจนา ลิทธิกุล¹ ศรัณย์รัศมี เสนาสุธรรม² ประจักษ์ บุญโสภิต² และธเนศ พรหมนิ่ม²

¹ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²ภาควิชาวิทยาการเภสัชกรรมและเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการกิจจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษา โดยเน้นการปฏิบัติการของนิสิตและงานวิจัยของนักวิจัยและคณาจารย์ในภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ฯ ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องแก้ววิทยาศาสตร์จำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นเครื่องแก้วที่มีลักษณะก้นกลมไม่สามารถวางบนพื้นราบได้ ต้องวางบนฐานรองเครื่องแก้วซึ่งมีจำหน่ายในราคาสูง ประมาณ 500-2,500 บาทต่อชิ้น ในขณะที่เดียวกันภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ฯ มีการทำลายข้อสอบที่ใช้แล้วด้วยเครื่องย่อยกระดาษ และต้องส่งกำจัดเป็นขยะในปริมาณมาก จึงมีแนวคิดในการนำกระดาษข้อสอบที่ใช้แล้วมาแปรรูปโดยประดิษฐ์เป็นฐานรองเครื่องแก้วก้นกลม มีขั้นตอนคือ ออกแบบรูปทรงและทำแม่พิมพ์ต้นแบบบล็อกซีเมนต์ เตรียมเยื่อกระดาษ ขึ้นรูปชิ้นงานและตกแต่งความเรียบร้อย ทดสอบการทนน้ำและการตก และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่า ฐานรองเครื่องแก้วที่ประดิษฐ์ขึ้นสามารถใช้รองรับเครื่องแก้วก้นกลมขนาด 25-2,000 มิลลิลิตร มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถใช้งานได้จริงโดยมีการนำไปใช้ในห้องปฏิบัติการของภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ฯ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด นวัตกรรมฐานรองเครื่องแก้วก้นกลมนี้เป็นการลดปริมาณขยะและเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ โดยมีต้นทุนต่อชิ้นเพียง 5 บาท ซึ่งสามารถประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อฐานรองเครื่องแก้วลงได้ 100-500 เท่า งานวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและหลัก 3Rs โดยช่วยลดปริมาณขยะกระดาษ และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

บทนำ

ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการกิจจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาบัณฑิตและบัณฑิตศึกษา โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติการของนิสิตและงานวิจัยของนักวิจัยและคณาจารย์ในภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ฯ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการสกัดแยกสารจากธรรมชาติ การออกแบบโครงสร้างยาด้วยกระบวนการเคมีสังเคราะห์ การศึกษาวิถีชีวิตสังเคราะห์ของสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพจากพืช การพิสูจน์เอกลักษณ์พืชสมุนไพรด้วยเทคนิคทางชีวโมเลกุล และการผลิตชีวเภสัชภัณฑ์ในพืชและการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ ซึ่งในการเรียนการสอนและงานวิจัยมีการใช้งานวัสดุ

วิทยาศาสตร์และเครื่องแก้ววิทยาศาสตร์จำนวนมาก โดยเฉพาะเครื่องแก้วที่มีลักษณะก้นกลม ซึ่งมักมีปัญหาเรื่องความไม่มั่นคงเมื่อต้องวางบนพื้นราบ ดังนั้น ฐานรองเครื่องแก้ว (Flask stand) จึงเป็นอุปกรณ์จำเป็นที่ช่วยรองรับ เพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตาม ฐานรองเครื่องแก้วที่มีจำหน่ายทำจากวัสดุชนิดต่าง ๆ เช่น พลาสติก ยาง เหล็ก หรือไม้คอร์ก ราคาจำหน่ายค่อนข้างสูง 500-2,500 บาทต่อชิ้น กระบวนการผลิตด้วยวัสดุบางชนิดส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงต้องใช้เวลาในการกำจัดนานเมื่อหมดอายุการใช้งาน

ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ฯ มีนิสิตชั้นปีละ 200 คน ประเมินผลการเรียนการสอนโดยการสอบซึ่งต้องใช้กระดาษในการจัดทำข้อสอบ จำนวนไม่น้อยกว่า 200 ชุด/ครั้ง/รายวิชา ภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง (สอบกลางภาคและปลายภาค) ใน 1 ภาคการศึกษา มี 4 รายวิชาหลัก ซึ่งเป็นวิชาบังคับที่ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์รับผิดชอบ ไม่รวมวิชาเลือก ดังนั้น จึงมีกระดาษข้อสอบในปริมาณมาก แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการสอบเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นแล้วก็ตาม แต่ก็ยังคงมีการสอบโดยข้อสอบรูปแบบกระดาษ เมื่อกระบวนการสอบเสร็จสิ้น จะเก็บรักษาข้อสอบไว้ตามระยะเวลาที่กำหนด 5 ปี จึงจะสามารถทำการย่อยทำลายข้อสอบได้ด้วยเครื่องย่อยกระดาษเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล กลายเป็นขยะที่ต้องกำจัดในปริมาณมาก ด้วยเหตุนี้ จึงเกิดแนวคิดในการนำกระดาษข้อสอบที่ผ่านการย่อยทำลายแล้วมาแปรรูปเป็นวัสดุวิทยาศาสตร์ โดยประดิษฐ์เป็นฐานรองเครื่องแก้วก้นกลม ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่ากระดาษเหลือใช้และนำกลับมาใช้ซ้ำให้เกิดประโยชน์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประดิษฐ์และศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งานฐานรองเครื่องแก้วก้นกลมจากกระดาษข้อสอบใช้แล้ว ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือได้แนวทางในการนำกระดาษข้อสอบที่ต้องย่อยทำลายมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ ลดภาระในการกำจัดขยะกระดาษ และหลัก 3Rs ในการลดปริมาณขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำให้คุ้มค่า (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ตามนโยบายด้านบริหารจัดการขยะของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งกำหนดเป้าหมายลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยให้มีปริมาณสัดส่วนขยะที่นำไปใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ภายในปี พ.ศ. 2568 และไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ภายในปี พ.ศ. 2573

วัตถุประสงค์

1. ประดิษฐ์ฐานรองเครื่องแก้วก้นกลมจากกระดาษข้อสอบใช้แล้ว
2. ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของฐานรองเครื่องแก้วก้นกลมจากกระดาษข้อสอบใช้แล้ว
3. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ในการใช้งานจริงในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

วิธีดำเนินการการวิจัย

1. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

1.1 วัสดุและอุปกรณ์

กระดาษข้อสอบใช้แล้ว กาวลาเท็กซ์ สีเคลือบกันน้ำ วาสลิน แผ่นกระดาษอัด ปูนซีเมนต์ ทรายละเอียด ผ้าขาวบาง ฐานรองเครื่องแก้วก้นกลม (ต้นแบบ) ถัง (แช่กระดาษเพื่อเตรียมเยื่อกระดาษ) สก็อตเทป ฟู่กัน ตะเกียบไม้ และตะแกรง

1.2 เครื่องมือ

เครื่องย่อยกระดาษ เครื่องชั่ง เครื่องปั่น (blender) เครื่องผสม (mixer) เครื่องเจียร และตุ๋นบลมร้อน

1.3 ดอกไม้สด (สกัดสีธรรมชาติ)

ดอกอัญชัน ดอกกรรณิการ์ ดอกทองอุไร เมล็ดคำแสด ใบยอ ดอกเข็มม่วง และผงเหง้าขมิ้นชัน

2. วิธีการ

2.1 การออกแบบและทำแม่พิมพ์ต้นแบบฐานรองเครื่องแก้วกันกลม

1. การศึกษาลักษณะของฐานรองเครื่องแก้วแบบต่างๆ ที่มีใช้ในห้องปฏิบัติการ ในด้านการใช้งาน ขนาด รูปทรง
2. เลือกแบบฐานรองเครื่องแก้วกันกลม เพื่อนำมาใช้เป็นต้นแบบ
3. ทำความสะอาดฐานรองเครื่องแก้วกันกลมต้นแบบ ทาวาสลินให้ทั่ว เพื่อป้องกันการติดของปูนซีเมนต์ที่ใช้ทำแม่พิมพ์ต้นแบบ
4. นำแผ่นกระดาษอัด ขนาด 20x20x6 เซนติเมตร จำนวน 4 แผ่น มาทำเป็นที่กันแบบพิมพ์คอกสี่เหลี่ยม โดยติดสก็อตเทปบริเวณรอยต่อทั้ง 4 มุม เพื่อป้องกันปูนซีเมนต์ไหลออก จากนั้นวางฐานรองเครื่องแก้วกันกลมต้นแบบไว้ตรงกลางที่กันแบบพิมพ์คอกสี่เหลี่ยม
5. นำส่วนผสมของปูนซีเมนต์กับทรายละเอียด (อัตราส่วน 1:1) น้ำหนัก 2 กิโลกรัม มาเติมน้ำ ปริมาตร 500 มิลลิเมตร ผสมให้เข้ากัน พักไว้ ประมาณ 5 นาที จากนั้นกวนอีกครั้งและเทลงบนฐานรองเครื่องแก้วกันกลมต้นแบบ จนท่วมต้นแบบ ใช้ตะเกียบไม้เกลี่ยเพื่อให้แน่ใจว่าปูนซีเมนต์กระจายเต็มทั่วแบบ เคาะเพื่อไล่ฟองอากาศ และตั้งทิ้งไว้จนปูนซีเมนต์แข็งตัว
6. แกะแผ่นกระดาษอัดที่กันแบบออก และค่อยๆ ดึงฐานรองเครื่องแก้วกันกลมต้นแบบออกจากแบบพิมพ์ จะได้แม่พิมพ์ต้นแบบบล็อกปูนซีเมนต์

2.2 การหาอัตราส่วนของกระดาษ น้ำ และกาวลาเท็กซ์ที่เหมาะสมสำหรับขึ้นแบบขึ้นงาน

การหาอัตราส่วนระหว่างเยื่อกระดาษ ปริมาณน้ำที่ใช้ผสม และกาวลาเท็กซ์ ที่เหมาะสมสำหรับขึ้นแบบขึ้นงาน ฐานรองเครื่องแก้วกันกลม โดยทดลองผสมในอัตราส่วนต่าง ๆ โดยทำการแช่กระดาษทิ้งไว้ 1 คืน กรองน้ำออกด้วยตะแกรง นำกระดาษที่เปื่อยยุ่ยมาเติมน้ำแล้วปั่นให้ละเอียด ควบคุมปริมาณน้ำที่ผสมให้ได้น้ำหนักเยื่อกระดาษตามกำหนดก่อน จึงเติมกาวลาเท็กซ์ แล้วผสมให้เข้ากัน จากนั้นปั่นส่วนผสมดังกล่าวให้เป็นก้อนแล้วตั้งทิ้งไว้ให้แห้ง สังเกตลักษณะของขึ้นงานปั่น โดยใช้อัตราส่วนต่าง ๆ ในการผสม ดังตารางที่ 1.

ตารางที่ 1. อัตราส่วนของกระดาษ น้ำ และกาวลาเท็กซ์

กระดาษ (กรัม)	น้ำ (มิลลิลิตร)	กาวลาเท็กซ์ (กรัม)
100	300	10
100	350	10
100	400	10
100	300	20
100	350	20
100	400	20
100	300	30
100	350	30
100	400	30

2.3 การเตรียมเยื่อกระดาษ

1. นำกระดาษข้อสอบที่มีอายุการเก็บมากกว่า 5 ปี มาแกะเคลือบติดกระดาษและลวดที่เย็บกระดาษออก จากนั้นย่อยด้วยเครื่องย่อยกระดาษ ซึ่งกระดาษที่ถูกย่อยแล้วจะมีลักษณะเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมขนาดประมาณ 1x1 เซนติเมตร
2. นำกระดาษที่ย่อยขนาดแล้วแช่ในน้ำ ในอัตราส่วนกระดาษ 1 กิโลกรัม : น้ำ 10 ลิตร เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อให้กระดาษเปื่อยยุ่ย
3. กรองกระดาษที่แช่น้ำผ่านตะแกรง แล้วใช้มือบีบน้ำออกจากกระดาษที่เปื่อยยุ่ยพอหมาดๆ เพื่อกำจัดสีน้ำตาลหมึกและสิ่งสกปรกให้ออกไปกับน้ำ จะได้กระดาษที่อุ้มน้ำ ซึ่งจะมีน้ำหนักกระดาษเพิ่มขึ้น
4. นำกระดาษที่กรองได้ ใส่ลงในเครื่องปั่น เติมน้ำให้ท่วมกระดาษ แล้วปั่นให้ละเอียดด้วยเครื่องปั่น โดยปั่นด้วยความเร็วระดับปานกลาง เป็นเวลา 2 นาที จากนั้นทำการกรองด้วยผ้าขาวบาง บิดพอหมาด ๆ จะได้ก้อนเยื่อกระดาษที่อุ้มน้ำ (กระดาษแห้ง น้ำหนัก 1 กิโลกรัม อุ้มน้ำแล้วได้ก้อนเยื่อกระดาษ น้ำหนักรวม 4.5 กิโลกรัม จะมีความหนืดเหมาะสมที่จะนำมาเข้าสู่กระบวนการต่อไป (หากต้องการแต่งสีซึ่งทำได้โดยเติมน้ำต้มจากดอกไม้ จะต้องปิดกระดาษให้หมากกว่าเดิม เมื่อเติมน้ำจากน้ำต้มดอกไม้จะต้องควบคุมการอุ้มน้ำของกระดาษให้ได้อัตราส่วนเดียวกัน คือให้ได้น้ำหนักรวมประมาณ 4.5 กิโลกรัม)
5. นำก้อนเยื่อกระดาษที่มีความหนืดเหมาะสมมาใส่ในเครื่องผสม คนให้เยื่อกระดาษกระจายตัวไม่จับเป็นก้อน จากนั้นเติมน้ำเกลือ น้ำหนัก 200 กรัม (ต่อกระดาษแห้ง 1 กิโลกรัม) ผสมจนกาวลาเท็กซ์และเยื่อกระดาษรวมเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งใช้เวลาประมาณ 10 นาที แล้วเทใส่ถุงพลาสติกหรือภาชนะปิดเพื่อควบคุมความชื้นของส่วนผสมดังกล่าว

2.4 การขึ้นรูปชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลม

1. นำผ้าขาวบางมาปูทับบนแม่พิมพ์ต้นแบบที่เตรียมไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้เยื่อกระดาษติดแม่พิมพ์และสามารถดึงชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์แบบได้ง่าย จากนั้นนำส่วนผสมของเยื่อกระดาษและกาวลาเท็กซ์ น้ำหนักประมาณ 550 กรัม เทลงในแม่พิมพ์แล้วกดให้แน่นตามรูปทรงของแม่พิมพ์ เก็บเยื่อกระดาษส่วนเกินออกจากแม่พิมพ์ จากนั้นค่อยๆ ยกผ้าขาวบางขึ้นเพื่อแยกชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์
2. วางชิ้นงานบนถาด เจาะรูตรงกลางไว้สำหรับระบายน้ำ แล้วตั้งผึ่งไว้ให้แห้ง ประมาณ 3-4 วัน กลับด้านชิ้นงานเพื่อให้แห้งเสมอกัน และตั้งทิ้งไว้อีกประมาณ 3-4 วัน
3. นำไปอบในตู้อบลมร้อน ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6 ชั่วโมง เพื่อไล่ความชื้นที่อยู่ในชิ้นงาน จนแห้งสนิท
4. เก็บรายละเอียดชิ้นงานให้เรียบร้อย โดยใช้เครื่องเจียตามขอบให้เรียบร้อย
5. ทาสีเคลือบกันน้ำ แล้วผึ่งไว้ให้แห้ง นาน 1 วัน จากนั้นกลับด้านแล้วทาสีเคลือบกันน้ำอีกด้านหนึ่ง แล้วผึ่งไว้ให้แห้งอีก 1 วัน

2.5 การทดสอบการทนน้ำ

นำชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่ประดิษฐ์ขึ้นมาทดสอบการกันน้ำ ตามวิธีของ Weizhen *et al.* (2024) ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานวิธีหนึ่งที่ใช้ในอุตสาหกรรม โดยนำชิ้นงานแช่ลงในน้ำให้ลึกจากผิวน้ำ 30 เซนติเมตร เป็นเวลา 30 นาที สังเกตการผล

2.6 การทดสอบการตก

การทดสอบการตก ด้วยวิธี Drop test ตามวิธีของบริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (2025). ได้แก่ การตกอิสระ การกระแทกแบบเอียง/แนวนอน และอื่นๆ เพื่อทดสอบความคงทนแข็งแรงของชิ้นงาน โดยทดสอบปล่อยลงมาจากความสูงที่กำหนด 1 เมตร สังเกตลักษณะชิ้นงาน

2.7 การประเมินความพึงพอใจต่อชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบ

การประเมินความพึงพอใจของนิสิตและนักวิจัยที่นำฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่ทำจากกระดาษข้อสอบไปทดลองใช้งานในห้องปฏิบัติการจริง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ แปรผลคะแนนระดับต่าง ๆ เป็นระดับความพึงพอใจ โดย

- 1 หมายถึง ไม่พึงพอใจ
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

2.8 การศึกษาความคุ้มค่าในการจัดทำฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบ

การศึกษาราคาของวัสดุที่เป็นต้นทุกในการผลิตฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบ เปรียบเทียบกับราคาฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่มีจำหน่าย และความคุ้มค่าในการจัดทำฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. การออกแบบและทำแม่พิมพ์ต้นแบบฐานรองเครื่องแก้วกันกลม

ศึกษาฐานรองเครื่องแก้วแบบต่าง ๆ ที่มีในห้องปฏิบัติการซึ่งมีข้อเด่นข้อด้อยแตกต่างกัน และเลือกฐานรองเครื่องแก้วที่มีลักษณะเป็นวงที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางหลายขนาดซ้อนกันเป็นแต่ละระดับเป็นต้นแบบ ซึ่งมีข้อดีคือสามารถรองรับเครื่องแก้วกันกลมหรือขวดกันกลมที่มีปริมาตรต่าง ๆ ได้

2. การหาอัตราส่วนการผสมในการขึ้นแบบชิ้นงาน

ทำการแช่กระดาษ นาน 1 คืน กรองผ่านตะแกรงเอาน้ำออก นำกระดาษที่เปื่อยยุ่ยมาเติมน้ำแล้วปั่นให้ละเอียด โดยควบคุมปริมาณน้ำผสมให้ได้น้ำหนักเยื่อกระดาษให้ได้ตามที่กำหนด แล้วจึงเติมกาวลาเท็กซ์ แล้วผสม และนวดให้ปั่นให้เข้ากัน ดังตารางที่ 2. จากนั้นปั่นให้เป็นก้อนแล้วตั้งทิ้งไว้ให้แห้ง พบว่า อัตราส่วนกระดาษ น้ำ และกาวลาเท็กซ์ ที่มีความเหมาะสมในการขึ้นรูปชิ้นงานคือ 100 : 350 : 20 ซึ่งจะมีลักษณะของชิ้นงานที่สามารถปั่นเป็นก้อนได้ และชิ้นงานเรียบ สามารถนำอัตราส่วนในการผสมนี้มาขึ้นรูปชิ้นงาน เพื่อใช้ในการผลิตฐานรองเครื่องแก้วกันกลมต่อไป

ตารางที่ 2. อัตราส่วนของกระดาษ น้ำ และกาวลาเท็กซ์ และลักษณะของชิ้นงาน

กระดาษ (กรัม)	น้ำ (มิลลิลิตร)	กาวลาเท็กซ์ (กรัม)	ลักษณะของชิ้นงาน
100	300	10	ปั่นเป็นก้อนไม่ได้ เนื้อร่วน ไม่เกาะตัว
100	350	10	ปั่นเป็นก้อนได้ แต่ยึดเกาะตัวไม่ดี
100	400	10	ปั่นเป็นก้อนได้ แต่กระดาษมีน้ำและ
100	300	20	ปั่นเป็นก้อนได้ แต่ชิ้นงานไม่เรียบ
100	350	20	ปั่นเป็นก้อนได้ ชิ้นงานเรียบ
100	400	20	ปั่นเป็นก้อนได้ แต่กระดาษมีน้ำและ
100	300	30	ปั่นเป็นก้อนได้ ชิ้นงานไม่เรียบ
100	350	30	ปั่นเป็นก้อนได้ มีความเหนอะของกาวมาก
100	400	30	ปั่นเป็นก้อนได้ และมีความเหนอะของกาว

3. การเตรียมเยื่อกระดาษ

โดยนำกระดาษข้อสอบที่ผ่านการย่อยขนาดแล้วมาแช่น้ำ นาน 1 คืน กรองผ่านตะแกรง นำกระดาษที่เปื่อยยุ่ยมาเติมน้ำและปั่นให้ละเอียด กรองด้วยผ้าขาวบาง บีบเยื่อกระดาษด้วยมือให้หมาด ๆ จากนั้นจึงผสมกาวลาเท็กซ์ตามอัตราส่วน 100 : 350 : 20 นอกจากนี้ยังสามารถแต่งสีโดยใช้น้ำตัมจากดอกอัญชัน ดอกกระรณิการ์ ดอกทองอุไร เมล็ดคำสแต ใบยอ ดอกเข็มม่วง และผงขมิ้นชัน มาผสมให้เกิดสีธรรมชาติตามชนิดพืชนั้น ๆ เพื่อความสวยงาม โดยควบคุมปริมาณน้ำให้อยู่ในอัตราส่วนที่กำหนด

4. การขึ้นรูปชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลม

การขึ้นรูปชิ้นงานโดยการนำส่วนผสมตามข้างต้น กดใส่แม่พิมพ์ให้แน่นจนได้ชิ้นงาน แล้วทำให้แห้ง ดังภาพที่ 1. ชิ้นงานที่ได้มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 12 เซนติเมตร และน้ำหนักประมาณ 130 กรัม กระดาษข้อสอบ น้ำหนัก 1 กิโลกรัม สามารถสร้างชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลม จำนวน 8 ชิ้น การวิจัยนี้ใช้กระดาษข้อสอบ น้ำหนัก 5 กิโลกรัม สามารถสร้างชิ้นงาน จำนวน 40 ชิ้น ดังภาพที่ 2.



บล็อกซีเมนต์แม่พิมพ์ต้นแบบ



ชิ้นงานที่ออกจากแม่พิมพ์



ชิ้นงานเมื่อเสร็จสมบูรณ์

ภาพที่ 1. บล็อกซีเมนต์แม่พิมพ์ต้นแบบ ชิ้นงานที่ออกจากแม่พิมพ์ และชิ้นงานเมื่อเสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 2. ชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบ

5. การทดสอบการทนต่อน้ำ

การใช้งานฐานรองเครื่องแก้วกันกลมในห้องปฏิบัติการ จะต้องมีการสัมผัสกับน้ำที่ติดมากับกันเครื่องแก้วกันกลม ซึ่งอาจส่งผลต่ออายุการใช้งานของฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบได้ จึงต้องมีการทาสีเคลือบกันน้ำเพื่อยืดอายุการใช้งาน ซึ่งได้มีการทดสอบการกันน้ำของชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้น โดยแช่ชิ้นงานในน้ำลึก 30 เซนติเมตร เป็นเวลา 30 นาที พบว่า ชิ้นงานที่ไม่ได้ทาสีเคลือบกันน้ำมีลักษณะบวม เนื่องจากน้ำซึมเข้าไปในชิ้นงาน สามารถหักชิ้นงานได้ ส่วนชิ้นงานที่ทาสีเคลือบกันน้ำยังคงอยู่ในสภาพปกติ ดังภาพที่ 3.



ไม่ทาสีเคลือบกันน้ำ



ทาสีเคลือบกันน้ำ

ภาพที่ 3. การทดสอบการกันน้ำของชิ้นงาน

6. การทดสอบการตก

โดยปล่อยชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลมตกลงมาจากความสูง 1 เมตร แล้วตรวจสอบสภาพชิ้นงาน พบว่า ชิ้นงานยังอยู่ในสภาพปกติ ไม่แตกหัก แต่พบแค่เพียงรอยในตำแหน่งที่ตกกระทบพื้นเท่านั้น แสดงให้เห็นว่ามีความคงทน แข็งแรงดี

7. ความพึงพอใจต่อชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบ

ฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้ สามารถใช้รองรับเครื่องแก้วกันกลมขนาดตั้งแต่ 25-2,000 มิลลิลิตร และได้นำไปให้นิสิตและนักวิจัยของภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ ฯ ทดลองใช้งานในห้องปฏิบัติการ พบว่า สามารถใช้งานได้จริง ดังภาพที่ 5. เมื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำนวน 15 คน พบว่า ความพึงพอใจของชิ้นงานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.99 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ดังตารางที่ 3.



ภาพที่ 5. การใช้งานฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบในห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบ (n=15)

รายละเอียดการประเมิน	\bar{X}	ระดับความพึงพอใจ
1. โครงสร้างของชิ้นงาน มีความเหมาะสมในการใช้งาน	4.93	มากที่สุด
2. โครงสร้างของชิ้นงาน สามารถรองรับการใช้งานได้กับขวดกันกลม หลายขนาด	5.00	มากที่สุด
3. โครงสร้างของชิ้นงานมีความคงทนและแข็งแรง	5.00	มากที่สุด
4. ชิ้นงานมีประสิทธิภาพในการกันความชื้นได้	5.00	มากที่สุด
5. ชิ้นงานสามารถใช้งานได้จริง ทดแทนอุปกรณ์เดิมได้	5.00	มากที่สุด
6. ชิ้นงานเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของนิสิต	5.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของชิ้นงานในภาพรวม	4.99	มากที่สุด

8. ความคุ้มค่าในการจัดทำฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบ

ในการศึกษานี้ กระดาษข้อสอบใช้แล้ว เครื่องมือ และวัสดุส่วนใหญ่เป็นของเหลือใช้หรือของที่มีใช้อยู่แล้วในหน่วยงาน โดยกระดาษข้อสอบ น้ำหนัก 1 กิโลกรัม สามารถสร้างชิ้นงานฐานรองเครื่องแก้วกันกลม จำนวน 8 ชิ้น ส่วนวัสดุที่ต้องจัดซื้อจัดหาเพิ่ม ได้แก่ กาวลาเท็กซ์ และสีเคลือบกันน้ำ เมื่อคิดต้นทุนต่อหน่วยในการประดิษฐ์ฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบพบว่า ราคาต้นทุนเฉลี่ย 5 บาทต่อชิ้น เปรียบเทียบกับราคาฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ซึ่งทำจากยางพลาสติก เหล็ก และไม้โอ๊ค มีราคา ตั้งแต่ 500-2,500 บาทต่อชิ้น ขึ้นอยู่กับขนาดและวัสดุที่ทำ ดังภาพที่ 4. หากนำฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่ทำจากกระดาษข้อสอบมาใช้ทดแทนจะสามารถประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อได้ 100-500 เท่าต่อชิ้น



ต้นทุน 5 บาท ต่อชิ้น



ราคาตั้งแต่ 500-2,500 บาท ต่อชิ้น

ภาพจาก : <https://shorturl.asia/Cg3D9>,

<https://shorturl.asia/uyhUQ>, <https://shorturl.asia/yjWzP>,

<https://shorturl.asia/P46a5>, <https://shorturl.asia/1e2JL>,

<https://www.shorturl.asia/J5DxW>

ภาพที่ 4. ต้นทุนของฐานรองเครื่องแก้วกันกลมจากกระดาษข้อสอบและราคาฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่มีจำหน่าย

สรุปผลการศึกษา

ฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่ทำจากกระดาษข้อสอบ เป็นการนำกระดาษที่ต้องย่อยและทิ้งไปอย่างสูญเปล่ากลับมาใช้ซ้ำให้เกิดประโยชน์ มีคุณค่า สามารถใช้งานได้จริงในห้องปฏิบัติการ ทดแทนอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ต้องจัดซื้อในราคาสูง โดยนำกระดาษข้อสอบใช้แล้ว น้ำหนัก 5 กิโลกรัม มาเปลี่ยนรูป (recycle) เป็นฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่มีความคงทน แข็งแรงและสามารถใช้งานได้จริง จำนวน 40 ชิ้น มีต้นทุนต่อชิ้น เท่ากับ 5 บาท สามารถประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อฐานรองเครื่องแก้วกันกลม 100-500 เท่าต่อชิ้น ผลการประเมินความพึงพอใจต่อฐานรองเครื่องแก้วกันกลมที่ทำจากกระดาษข้อสอบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.99

ข้อเสนอแนะ

สามารถขยายผลโครงการนี้ได้ โดยการจัดทำโครงการร่วมกับภาควิชาอื่น ๆ และหน่วยปฏิบัติการกลางของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยสถิติวิธีการประดิษฐ์และจัดทำเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการใช้งานภายในคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งสามารถนำกระดาษข้อสอบหรือเอกสารอื่นที่ต้องทำลายและทิ้งเป็นขยะกลับมาใช้ซ้ำให้เกิดประโยชน์ เป็นการเพิ่มความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรและสามารถช่วยคณะเภสัชศาสตร์ฯ ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์ได้จำนวนมาก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ฝ่ายอาคารสถานที่ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับปูนซีเมนต์และทรายละเอียดสำหรับสร้างแม่พิมพ์บล็อกซีเมนต์ต้นแบบ ภาควิชาเภสัชเวทและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับงบประมาณสนับสนุนการจัดทำโครงการ และภาควิชาวิทยาการเภสัชกรรมและเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- บริษัท คลูวูล จำกัด. (2022). แท่นวางฟลasksก้นกลม. สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2568. จาก <https://shorturl.asia/1e2Jl>
- บริษัท แล็บ วัลเลย์. (2024). ฐานตั้งขวดก้นกลม. สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2568. จาก <https://www.labvalley.com/product/11000071530000582>
- บริษัท อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด. (2025). การทดสอบการตกคืออะไรและช่วยรับประกันความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อย่างไร. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2568. จาก <https://www.worldoftest.com/th/articles/what-is-the-drop-test#how-does-the-drop-test-work>
- ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2566). เรื่องนโยบายด้านการบริหารจัดการขยะ พ.ศ. 2566.
- Weizhen, C., Wenqi, C. and Jiale, Z. (2024). Automatic control water level method for ipx7 test. (Chain patent No. 119248020). สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2568. จาก <https://scifindern.cas.org/searchDetail/reference/67ce7416a8c993254e3332d6/referenceDetails>
- Exotique Mart lidia. (2023). Fun Chem Rubber Flask Stand. สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2568. จาก <https://www.amazon.in/FunChem-Rubber-Diameter-Durable-Support/dp/B0C6MB6KC1?th=1>
- Hankerscientific, Ltd. (2024). Flask stand. สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2568. จาก <https://www.hankerscientific.com/product/flask-stand/>
- NK Laboratory. (2023). เป้าแก้ววิทยาศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 11 เมษายน 2568. จาก <https://www.facebook.com/photo?fbid=671861681613155&set=a.621566539976003>

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายชุตติโชติ ปัทมดิลก

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์) เชี่ยวชาญระดับต้น P6

สังกัด ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวพจนา สิริภูท

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ

สังกัด ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (พฤกษศาสตร์/พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภม. (เภสัชพฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นางสาวศรัณย์รัศมี เสนาสุธรรม

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์) เชี่ยวชาญระดับต้น P6

สังกัด ภาควิชาวิทยาการเภสัชกรรมและเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 3

ชื่อ-สกุล นายประจักษ์ บุญโสภณ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์) P7

สังกัด ภาควิชาวิทยาการเภสัชกรรมและเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 4

ชื่อ-สกุล นายธนศ พรหมนัม

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์) P8

สังกัด ภาควิชาวิทยาการเภสัชกรรมและเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (ไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



การบริหารจัดการทรัพยากรห้องปฏิบัติการสำหรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วม

พรพรรณ ไธตรีรัตน์^a, วศธร กล้ากลีจ^b และอัญชลี นันตี^b

^a ฝ่ายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^b กลุ่มงานบริการวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรห้องปฏิบัติการสำหรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วมมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ และเพื่อปรับปรุงกระบวนการขอใช้ห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้หลักการของ PDCA (Plan-Do-Check-Act) เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงาน ครอบคลุมช่วงปีการศึกษา 2565–2566 ด้วยกระบวนการที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ นิสิต นักวิทยาศาสตร์ประจำภาควิชา และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาการจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพและรองรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วมได้อย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาแบ่งปัญหาออกเป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ด้านการสื่อสารระหว่างนิสิตกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ 2) ด้านกายภาพ เช่น การใช้เครื่องแก้วร่วมกันและการล้างไม่สะอาด และ 3) ด้านกระบวนการจองใช้ห้องที่ขาดระบบการจัดการ จากนั้น ดำเนินการปรับปรุงเฉพาะด้านตามลักษณะของปัญหา อาทิ การสร้างแนวปฏิบัติร่วม การแยกชุดอุปกรณ์ การเรียนการสอนออกจากชุดสำหรับการสอบสมรรถนะร่วม และการพัฒนาระบบจองออนไลน์ด้วย Google Calendar และ Google Form พร้อม SOP เพื่อความโปร่งใสและตรวจสอบได้ ภายหลังการปรับปรุงได้มีการประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการเปรียบเทียบข้อมูลก่อน-หลัง พบว่า การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการมีความเป็นระบบมากขึ้น ลดปัญหาการจองซ้ำซ้อน เพิ่มความชัดเจนในการใช้ทรัพยากร และส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้และการฝึกทักษะของนิสิตอย่างเป็นรูปธรรม

บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการบริหารจัดการการใช้ห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2565–2566 อย่างไรก็ตาม ยังคงพบปัญหาความต้องการใช้ห้องปฏิบัติการที่ซ้อนกันและทุกวันที่ห้องว่างในทุกภาคการศึกษา โดยเฉพาะในช่วงการทบทวนทักษะทางเภสัชกรรมสำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบสมรรถนะร่วมซึ่งจัดขึ้นในเดือนตุลาคมของทุกปี ปัญหาดังกล่าวส่งผลต่อการบริหารจัดการของผู้ดูแลห้องปฏิบัติการกลาง ทำให้การ

ให้บริการยืมเครื่องแก้ว วัสดุ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังกระทบต่ออาจารย์ผู้สอนและนิสิตที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาปกติ ดังนั้น การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการกลางเป็นกระบวนการสำคัญในการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในช่วงที่มีการใช้งานอย่างต่อเนื่องหรือพร้อมกัน

การบริหารจัดการความต้องการใช้ห้องปฏิบัติการพร้อมกัน (Room Conflict Management) จำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบและรอบคอบ เพื่อให้การใช้งานห้องปฏิบัติการมีความยืดหยุ่น เป็นระเบียบ ลดความเสี่ยงของปัญหาการใช้ห้องซ้ำซ้อนและทุกวันที่ห้องปฏิบัติการว่าง ความไม่พร้อมของอุปกรณ์ เช่น เครื่องแก้วที่ไม่สะอาดหรือมีการปนเปื้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการทบทวนและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและเพิ่มความสะดวกในการใช้งานให้ตรงตามความต้องการของนิสิต การบริหารจัดการนี้เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายวิชาการ ผู้ใช้บริการ ได้แก่ อาจารย์ นิสิต นักวิทยาศาสตร์ประจำภาควิชา และนักวิทยาศาสตร์ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการกลาง ให้ทราบถึงปัญหาและข้อร้องเรียนที่ผ่านมา เพื่อแก้ปัญหาและหาแนวทางปฏิบัติงานร่วมกันที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม และยังคงความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ กระบวนการดังกล่าวจะช่วยยกระดับการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของผู้ใช้งานได้อย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อปรับปรุงกระบวนการขอใช้ห้องปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการ

งานวิจัยนี้ใช้หลักการของ PDCA (Plan-Do-Check-Act) มาเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรห้องปฏิบัติการ ทำการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2565–2566 โดยเน้นการมีส่วนร่วมของอาจารย์ นิสิต นักวิทยาศาสตร์ประจำภาควิชา และนักวิทยาศาสตร์ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การจัดสรรและใช้งานห้องปฏิบัติการมีประสิทธิภาพ รองรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วมได้อย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ และวิเคราะห์จัดหมวดหมู่ของปัญหาเพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ

การรวบรวมข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การสังเกตของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ข้อร้องเรียน และแบบประเมินผลการขอใช้บริการห้องปฏิบัติการจากนิสิต อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานห้องปฏิบัติการอย่างครอบคลุม เมื่อได้ข้อมูลนำมาจัดกลุ่มปัญหาและอุปสรรคที่พบ มี 3 ด้าน ได้แก่ ปัญหาด้านการสื่อสารระหว่างนิสิตและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ปัญหาด้านกายภาพ เช่น การใช้เครื่องแก้วร่วมกัน การล้างเครื่องแก้วไม่สะอาดส่งผลกระทบต่อรายวิชาเคมีวิเคราะห์ที่ใช้เครื่องแก้วชุดเดียวกันในการเรียนการสอน และปัญหาด้านกระบวนการจองใช้ห้องปฏิบัติการที่ไม่เป็นระบบ

2) การวางแผนและดำเนินการปรับปรุงโดยจำแนกตามประเภทของปัญหา

2.1 ด้านการสื่อสาร : เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการติดต่อประสานงานกับฝ่ายวิชาการ เพื่อนัดหมายอาจารย์และตัวแทนนิสิตผู้รับผิดชอบโครงการฯ ชี้แจงแนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการอย่างถูกต้องและปลอดภัย พร้อมแบบฟอร์มขอใช้บริการ การ

กำหนดให้แจ้งความต้องการใช้ห้องและอุปกรณ์ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ ได้แก่ จำนวนนิสิต วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ที่ต้องการใช้

2.2 ด้านกายภาพ : เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการติดต่อประสานงานกับฝ่ายวิชาการ กำหนดวัน เวลาห้องเรียนปฏิบัติการ เพื่อลงตารางการใช้ห้อง กำหนดห้องเรียนปกติและห้องสำหรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วม รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์โดยแยกชุดอุปกรณ์สำหรับรายวิชาปกติและสำหรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วม เพื่อ ป้องกันปัญหาการใช้ห้องซ้อนกันและเครื่องแก้วไม่สะอาด

2.3 ด้านกระบวนการจองใช้ห้องปฏิบัติการ : เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการปรับปรุงระบบการจองใช้ห้องให้ใช้งานได้ง่าย ประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับบริการได้รับทราบขั้นตอนการใช้ห้องที่เป็นระบบ และจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบให้กับ ผู้รับบริการห้องปฏิบัติการ เพื่อแก้ไขปัญหาการจองใช้ห้องที่ซ้ำซ้อน รวมถึงการจองแต่ไม่ได้ใช้ห้องตามเวลาที่กำหนด

3) การตรวจสอบและติดตามผลหลังจากที่ดำเนินการปรับปรุง

หลังจากดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ได้มีการตรวจสอบและติดตามผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลห้องและเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบการจองใช้ห้องปฏิบัติการ นำมา เปรียบเทียบเพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างก่อน-หลังจากที่มีการปรับปรุง

4) การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการขอใช้ห้องปฏิบัติการ

ดำเนินการปรับปรุงระบบการจองและรายการยืมเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์รูปแบบกระดาษ มาใช้ Google Calendar และ Google Form พร้อมทั้งจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP) เพื่อความชัดเจนในการขอใช้บริการออนไลน์ ได้แก่

4.1 การติดตั้ง Google Script เพื่อแสดงข้อมูลการจองบน Google Calendar

4.2 การติดตั้งส่วนเสริม Form Notification เพื่อให้ทำการส่งอีเมลแจ้งเตือนการจองแก่ผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบ สามารถตรวจสอบการจองซ้ำซ้อนและสามารถปรับเปลี่ยนหรือลบบการจองได้ทันที

4.3 การจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP) สำหรับการขอใช้บริการห้องปฏิบัติการกลาง เพื่อใช้ในงานเรียนการสอน กิจกรรมวิชาชีพ และงานวิจัย

ผลการดำเนินการและอภิปรายผล

จากการดำเนินการตามกระบวนการ PDCA มาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรห้องปฏิบัติการ พบว่า สามารถแจกแจง รายละเอียดข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ และวิเคราะห์จัดหมวดหมู่ของปัญหาในปีการศึกษา 2565-2566 แสดงดังตาราง ที่ 1 และจัดหมวดหมู่ของปัญหาและการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ ในปีการศึกษา 2565-2566 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงปัญหา ข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ และวิเคราะห์จัดหมวดหมู่ของปัญหาในปีการศึกษา 2565-2566

ปีการศึกษา	ปัญหาจากการสังเกตและค้นพบ	ปัญหาจากข้อร้องเรียน	สาเหตุของปัญหา	ผลกระทบ
2565	<ol style="list-style-type: none"> 1. นิสิตขาดการสื่อสารร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียนและการสื่อสารร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบโครงการ 2. นิสิตไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ 3. นิสิตการจ้องใช้ห้องปฏิบัติการทุกห้องพร้อมกัน แต่มีผู้เข้ามาใช้งานห้องปฏิบัติการเพียงแคบบางห้อง 4. เจ้าหน้าที่จ้องใช้ห้องให้นิสิตเกิดการจ้องซ้ำซ้อน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนเครื่องแก้วและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ และไม่ตรงตามความต้องการในการใช้งานแต่ละวัน 2. นิสิตล้างเครื่องแก้วไม่สะอาดส่งผลกระทบต่อการใช้งานเครื่องแก้วในรายวิชาเคมีวิเคราะห์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ 3. นิสิตไม่สวมชุดนิสิต ไม่สวมเสื้อแล็บ และแต่งกายไม่สุภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประสานงานในการแบ่งงานและการสื่อสารกับเพื่อนในห้องเรียนไม่ชัดเจน 2. ขาดการวางแผนการทำงานร่วมกันระหว่างนิสิตและเจ้าหน้าที่ 3. นิสิตขาดความเข้าใจแนวปฏิบัติของการใช้ห้องปฏิบัติการ เกิดการประมาทเลินเล่อ 4. การใช้ห้องปฏิบัติการเกินความจำเป็น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำงานล่าช้า ผลการทดลองคลาดเคลื่อน 2. เครื่องแก้วไม่พร้อมใช้งาน 3. ภาพลักษณ์ต่อการให้บริการที่ไม่เหมาะสม 4. ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย 5. สิ้นเปลืองทรัพยากร
2566	<ol style="list-style-type: none"> 1. นิสิตขาดการสื่อสารร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน 2. กรอกรายละเอียดเพื่อขอใช้เครื่องแก้ว วัสดุ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ไม่ตรงกับการใช้งานจริง 3. นิสิตจ้องใช้ทุกห้อง ทุกวันที่ห้องว่าง ส่งผลให้ผู้ที่มีความประสงค์ต้องการใช้ห้องปฏิบัติการไม่สามารถจ้องใช้ห้องปฏิบัติการในช่วงเวลานั้นๆได้ 4. ไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นิสิตล้างเครื่องแก้วไม่สะอาด ทำเครื่องแก้วแตกแล้วไม่แจ้งเจ้าหน้าที่ที่ดูแลห้องปฏิบัติการให้รับทราบ ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานเครื่องแก้วในห้องปฏิบัติการที่เตรียมไว้ให้ในอนาคต 2. มีการจ้องใช้ห้องเกินความจำเป็น และการใช้ห้องปฏิบัติการไม่คุ้มค่า 3. การส่งเสียงดังในขณะที่ทำบทปฏิบัติการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวแทนนิสิตกระจายข้อมูลไม่ครอบคลุมและทั่วถึงเพื่อนในห้องเรียน 2. นิสิตขาดการวางแผนและตรวจสอบข้อมูลและอุปกรณ์ที่จะต้องใช้เตรียมความพร้อม 3. นิสิตแยกการซ่อมตามความสะดวกของตนเอง มีความต้องการใช้เกินความจำเป็น ส่งผลต่อผู้ที่มีความต้องการใช้งานห้องปฏิบัติการจริงๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำงานล่าช้า การฝึกทักษะที่ไม่ถูกต้อง 2. คลาดเคลื่อนการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ผิดพลาด และเบิก-จ่ายไม่ถูกต้อง ตรงตามการใช้งานจริง 3. เกิดการใช้ห้องไม่เต็มประสิทธิภาพ การกีดกันผู้อื่นและสิ้นเปลืองทรัพยากร

ตารางที่ 2 แสดงหมวดหมู่ของปัญหาและการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ ในปีการศึกษา 2565-2566

หมวดหมู่ปัญหา	ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1. การสื่อสารและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ	1.1 นิสิตขาดการสื่อสารร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน การสื่อสารร่วมกับเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการกลางจัดการนัดหมายกับนิสิต ผู้รับผิดชอบโครงการ เพื่อชี้แจงแนวปฏิบัติในการใช้งานห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย
	1.2 นิสิตไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการใช้งานห้องปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการกลางจัดประชุมชี้แจงแนวปฏิบัติการใช้ห้องปฏิบัติการร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและทีมนิสิต ผู้รับผิดชอบโครงการ
2. การจัดการเครื่องแก้ว วัสดุ และอุปกรณ์	2.1 นิสิตล้างเครื่องแก้วไม่สะอาดส่งผลกระทบต่อการใช้งานเครื่องแก้วในรายวิชาที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการกลางแนะนำวิธีการล้างเครื่องแก้ว และทำคลิปสอนการล้างเครื่องแก้ว จัดหาเครื่องแก้วเพิ่มเติม แยกชุดอุปกรณ์สำหรับรายวิชาปกติ และสำหรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วม
	2.2 การกรอกรายละเอียดการขอใช้เครื่องแก้ว วัสดุ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ไม่ตรงกับการใช้งานจริง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการกลางแจ้งให้นิสิตส่งเอกสารการขอใช้เครื่องแก้ว วัสดุ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ให้ครบถ้วน ครบคลุมทุกหัวข้อการฝึกซ้อมก่อนเข้าใช้งานอย่างน้อย 5 วันทำการ
3. การบริหารจัดการการใช้ห้องปฏิบัติการ	3.1 นิสิตทำการจองห้องปฏิบัติการทุกห้อง และทุกช่วงเวลาที่ยาว	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการกลางประสานงานกับฝ่ายวิชาการ เพื่อกำหนดห้องสำหรับการเรียนการสอนปกติและห้องสำหรับการเตรียมความพร้อมสอบสมรรถนะร่วม ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการกลางแจ้งให้นิสิตส่งรายชื่อและตารางการฝึกซ้อมก่อนเข้าใช้งานอย่างน้อย 5 วันทำการ ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ทราบขั้นตอนการใช้ห้องที่เป็นระบบ และจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบให้กับผู้รับบริการห้องปฏิบัติการ

จากข้อมูลของการวิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วนั้น ได้ดำเนินการตรวจสอบและติดตามผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลห้องและเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบการจองใช้ห้องปฏิบัติการ เพื่อนำมาเปรียบเทียบแสดงแตกต่างระหว่างก่อน-หลังจากปรับปรุงการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ พบว่าห้องปฏิบัติการสามารถรองรับการใช้งานได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ทั้งในด้านจำนวนวันให้บริการ จำนวนผู้ให้บริการ รวมถึงจำนวนเครื่องมือที่ถูกใช้งาน สัดส่วนโดยรวมยังอยู่ในระดับที่เหมาะสมและแสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากรที่ดีขึ้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลการใช้ห้องปฏิบัติการสำหรับเตรียมความพร้อมสมรรถนะร่วม พ.ศ. 2565-2567

ปี พ.ศ.	ชื่อห้องปฏิบัติการ	จำนวนการเข้าฝึกปฏิบัติทักษะ (วัน)	จำนวนนิสิตเข้าฝึกปฏิบัติ (คน)	จำนวนเครื่องแก้วแตก (ชิ้น)	อัตราการใช้เครื่องปรับอากาศ (ชั่วโมง/นิต)
2565*	PHA01	10	180	34 (18.89%)	2,196 (12.2 ชั่วโมง/นิต)
	PHA02	6.5			
	PHA03	14			
2566**	PHA01	6.5	180	26 (14.44%)	1,476 (8.2 ชั่วโมง/นิต)
	PHA02	6.5			
	PHA03	7.5			
2567**	PHA03	9	195	19 (9.74%)	768 (3.9 ชั่วโมง/นิต)
	PHA04	7			

หมายเหตุ * ข้อมูลก่อนการบริหารจัดการ, ** ข้อมูลหลังจากที่มีการบริหารจัดการ

*** อัตราการใช้งานทั้งหมด = Σ (จำนวนเครื่อง × ชั่วโมงที่เปิด × จำนวนวันของแต่ละห้อง)

นอกจากนี้ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ใช้งาน พบว่า การร้องเรียนลดลง การจัดสรรเวลาห้องให้เหมาะสมมากขึ้น ผู้ใช้งานมีความเข้าใจระบบมากขึ้น และผลจากแบบประเมินความพึงพอใจทั้งหมด 5 ระดับ (ระดับความพึงพอใจมากที่สุด – น้อยที่สุด) ที่สอบถามเกี่ยวกับการให้บริการห้องปฏิบัติการกลาง เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานห้องปฏิบัติการสำหรับเตรียมความพร้อมสมรรถนะร่วม ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2567 โดยรวมระดับความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย 4.42 เป็น 4.82 สะท้อนถึงประสิทธิภาพของการดำเนินการปรับปรุงภายใต้กระบวนการ PDCA โดยเฉพาะในประเด็นด้านการเข้าถึงข้อมูลการใช้งาน การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ และการอธิบายการใช้ระบบจองที่ชัดเจนมากขึ้น เช่น คะแนนด้านความสะดวกและวิธีการรับบริการผ่านระบบ QR-Code เพิ่มขึ้นจาก 4.25 เป็น 4.75 และการเข้าถึงข้อมูลห้องและเครื่องมือก่อนการใช้งานเพิ่มขึ้นจาก 4.00 เป็น 4.75 แสดงถึงการสื่อสารและระบบบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ การตอบสนองของเจ้าหน้าที่ในกรณีเกิดปัญหามีคะแนนสูงถึง 4.88 ในปี 2567 บ่งชี้ถึงการตอบสนองที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความมั่นใจในระบบการจัดการห้องปฏิบัติการมากยิ่งขึ้น แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานห้องปฏิบัติการสำหรับเตรียมความพร้อมสมรรถนะร่วมปี พ.ศ. 2566 -2567

รายละเอียด	ปี พ.ศ. 2566	ปี พ.ศ. 2567
1. การให้บริการห้องปฏิบัติการกลาง คณะเภสัชศาสตร์		
1.1 การให้บริการตามที่ขอรับบริการอย่างถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว	4.75	4.79
1.2 ขั้นตอนการจองและวิธีการรับบริการผ่านทางระบบ QR-Code ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	4.25	4.75
2. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ		
2.1 เจ้าหน้าที่ให้บริการ ตอบข้อซักถามได้ชัดเจน เข้าใจง่าย มีความสุภาพกับผู้ใช้บริการ	4.50	4.88
2.2 เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	4.50	4.88
2.3 เจ้าหน้าที่มีความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับเครื่องมือ และให้คำแนะนำในการใช้ เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง	4.50	4.79
2.4 เจ้าหน้าที่แต่งกายสุภาพ เหมาะสมกับการทำงาน	4.50	4.88
2.5 เจ้าหน้าที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี	4.50	4.88
3. ด้านเครื่องมือและห้องปฏิบัติการ		
3.1 ความสะอาด ความเป็นระเบียบของห้องปฏิบัติการ	4.50	4.83
3.2 ความพร้อมของเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ	4.50	4.79
3.3 ความเพียงพอของเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	3.75	4.79
3.4 ความพร้อมของคู่มือ/คำแนะนำ ประกอบการใช้งานเครื่องมือ	4.25	4.75
3.5 คำแนะนำ/ชี้แจง/กฎ กติกา ในการใช้งานเครื่องมือ/ห้องปฏิบัติการ	4.50	4.83
เฉลี่ยรวมคะแนน	4.42	4.82

การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการขอใช้ห้องปฏิบัติการ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ได้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการขอใช้บริการจากระบบเอกสารแบบเดิมมาเป็นระบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือของ Google ได้แก่ Google Calendar สำหรับการตรวจสอบตารางการใช้งาน และ Google Form สำหรับการกรอกข้อมูลการขอใช้บริการ และการยืมเครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน (SOP) เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ช่วยลดปัญหาการจองห้องซ้ำซ้อน เพิ่มความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการในทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบ รายละเอียดขั้นตอนแสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขั้นตอนการขอใช้ห้องปฏิบัติการกลาง

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาที่พบในห้องปฏิบัติการ พบว่าปัญหาหลักๆ แบ่งได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการสื่อสาร ด้านกายภาพ และด้านการบริหารจัดการ ดังนี้

- **ด้านการสื่อสาร** การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพถือเป็นกุญแจสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาความไม่เข้าใจหรือข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานห้องปฏิบัติการ การจัดประชุมหารือร่วมกันระหว่างนิสิตผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ และอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยส่งเสริมความเข้าใจร่วมกัน และนำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาก็เหมาะสมและตรงจุด

- **ด้านกายภาพ** ปัญหาเรื่องเครื่องแก้วและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ รวมถึงการล้างทำความสะอาดที่ไม่เป็นมาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอนและการใช้งานห้องปฏิบัติการโดยรวม การวางแผนล่วงหน้าร่วมกันระหว่างผู้ดูแลห้องปฏิบัติการและฝ่ายวิชาการ เช่น การกำหนดวันเวลาใช้ห้องสำหรับการเรียนการสอนหรือการสอบสมรรถนะ และการจัดทำแบบฟอร์มออนไลน์ให้ผู้ใช้งานแจ้งความต้องการใช้อุปกรณ์และจำนวนนิสิตในแต่ละวัน จะช่วยให้สามารถจัดเตรียมทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดโอกาสเกิดปัญหาซ้ำซ้อน

- **ด้านการบริหารจัดการ** ได้มีการปรับปรุงกระบวนการขอใช้บริการห้องปฏิบัติการผ่านระบบออนไลน์ โดยพัฒนาระบบจองที่เชื่อมต่อกับ Google Calendar และ Google Form เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบความพร้อมของห้องและดำเนินการจองได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส ลดปัญหาการจองห้องซ้ำซ้อน พร้อมทั้งจัดทำผังขั้นตอนการขอใช้ห้องปฏิบัติการ (Flow Chart) และกำหนดแนวทางปฏิบัติอย่างชัดเจน ซึ่งช่วยให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีระบบ และลดความคลาดเคลื่อนในการใช้งาน

การดำเนินการตามกระบวนการ PDCA มาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรห้องปฏิบัติการ พบว่า สามารถแก้ไขปัญหาลดและอุปสรรคเดิมได้อย่างน่าพอใจ ทั้งในด้านการสื่อสาร การจัดสรรทรัพยากร และการใช้ระบบการจองอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานในปี พ.ศ. 2567 เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย 4.42 เป็น 4.82 สะท้อนถึงประสิทธิภาพของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถตอบสนองต่อปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานได้อย่างเป็นรูปธรรมซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ และรองรับการเตรียมความพร้อมของนิสิตสำหรับการสอบสมรรถนะร่วม

ในส่วนของข้อเสนอแนะ จากผลการดำเนินการในปัจจุบันได้ประสบความสำเร็จในการประเมิน และระบุปัญหาได้ตรงจุด รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการขอใช้ห้องปฏิบัติการออนไลน์ เพื่อป้องกันการจองห้องซ้ำซ้อน อย่างไรก็ตาม ปัญหาด้านการสื่อสาร และปัญหากายภาพยังคงต้องใช้ความพยายามในการดำเนินการแก้ไขอย่างต่อเนื่องในทุกปี ควรมีการประเมินผลความพึงพอใจจากผู้ใช้งานและติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง โดยการนำผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะมาปรับใช้จะทำให้การบริการมีคุณภาพและความยั่งยืนในระยะยาว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ ควรจัดอบรมและประชาสัมพันธ์ขั้นตอนการขอใช้บริการผ่านระบบใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงเพิ่มช่องทางการให้คำปรึกษาในกรณีที่ผู้ใช้งานประสบปัญหาการใช้งานระบบออนไลน์

กิตติกรรมประกาศ

คณะทำงานขอขอบคุณ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์ เกสัชกรหญิง ดร.รัชณี รอดศิริ รองคณบดีฝ่ายวิชาการที่สนับสนุนให้คำแนะนำ เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และขอขอบคุณผู้ร่วมศึกษาทุกท่าน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนที่ให้ความร่วมมือหาแนวทางปฏิบัติ และปรับกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรห้องปฏิบัติการในครั้งนี้ ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและประสบผลสำเร็จตามที่ตั้งใจไว้ และขอขอบคุณศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย ที่ให้คณะทำงานร่วมนำเสนอผลงานในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. การใช้งาน Google Calendar กับการจองห้องปฏิบัติการกลาง จาก www.https://support.microsoft.com
2. ญัตติพัชร อ่อนตาม. *เทคนิคการบริหารงานแบบ PDCA (Deming Cycle)*. วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย, ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน 2562), หน้า 39-46.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวพรพรรณ โรหิตรัตน์

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน ฝ่ายวิชาการ

ประวัติการศึกษา

ปริญญาโท รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2552)

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2540)

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

วิทยาศาสตร์ สาขาเคมี

การควบคุมและการจัดการสารเคมีอันตราย

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

2564 - ปัจจุบัน งานบริหารจัดการฝ่ายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ และความปลอดภัยยาชีวอนามัยฯ ฯ

2561-2563 งานบริหารจัดการงานบริการวิทยาศาสตร์และความปลอดภัย คณะเภสัชศาสตร์

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นายวศธร กล้ากลกิจ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน กลุ่มงานบริการวิทยาศาสตร์

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร (2551)

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

2564-ปัจจุบัน หัวหน้างานบริหารจัดการห้องปฏิบัติการกลางทางเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์

2554-2564 งานบริการวิทยาศาสตร์

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นางสาวอัญชลี นันต์

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน กลุ่มงานบริการวิทยาศาสตร์

ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง (2558)

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง (2551)

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

2565- ปัจจุบัน งานบริหารจัดการงานบริการวิทยาศาสตร์และความปลอดภัย คณะเภสัชศาสตร์

2562-2564 งานบริการวิทยาศาสตร์



การตรวจสอบประสิทธิภาพน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับแฉ้วสดุปนเปื้อนจุลินทรีย์ ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

นางอริยา ชันบุญ, นางกัญญาณัฐ ผิวผ่อง, และ นางกรวิกา เก่งเกรียงไกร

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ในการวิจัยนี้ได้ทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของน้ำยาฆ่าเชื้อที่ถูกเปิดไว้ 15 วัน ซึ่งเป็นการจำลองสภาพแวดล้อมของน้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับแฉ้วสดุที่ต้องการทำลายเชื้อที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา โดยได้ทดสอบน้ำยาฆ่าเชื้อจำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่ 70 % Ethanol 0.015% Chlorhexidine 0.15% Chlorhexidine 0.5% Sodium hypochlorite และ 2% Sodium hypochlorite ซึ่งเป็นความเข้มข้นของน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้จริงในการปฏิบัติการ ทำการทดสอบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำยาฆ่าเชื้อ โดยวิธี in-use test และตรวจสอบประสิทธิภาพของน้ำยาฆ่าเชื้อที่ถูกเปิดไว้ในการยับยั้งจุลินทรีย์ด้วยวิธี agar disc diffusion ในวันที่ 1, 7 และ 15 ตามลำดับ โดยใช้แบคทีเรียทดสอบ 3 ชนิด ได้แก่ *Bacillus subtilis* *Escherichia coli* และ *Staphylococcus aureus* และเชื้อยีสต์ *Candida albicans* พบว่าน้ำยาฆ่าเชื้อทดสอบทุกชนิดที่เปิดได้เป็นเวลา 15 วัน ไม่มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์จากสิ่งแวดล้อมและประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์ทดสอบของน้ำยาฆ่าเชื้อแต่ละชนิดที่เปิดทิ้งไว้ที่ระยะเวลา 1, 7 และ 15 วัน มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน การวิจัยนี้ยังทราบถึงชนิดน้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสมกับงานที่ทำปฏิบัติการ โดยพบว่า 0.015% Chlorhexidine และ 0.15% Chlorhexidine ออกฤทธิ์ต่อจุลินทรีย์ทดสอบทุกชนิด ส่วน 0.5% Sodium hypochlorite และ 2% Sodium hypochlorite ออกฤทธิ์ต่อเชื้อยีสต์ได้ดี และ 70 % Ethanol ออกฤทธิ์ต่อแบคทีเรียแกรมบวกที่ไม่มีสปอร์ได้เล็กน้อย และพบว่าความเข้มข้นของน้ำยาฆ่าเชื้อที่สูงกว่าสามารถออกฤทธิ์ได้มากกว่า จากการวิจัยสามารถประเมินได้ว่าน้ำยาฆ่าเชื้อ 0.015% Chlorhexidine 0.15% Chlorhexidine 0.5% Sodium hypochlorite และ 2% Sodium hypochlorite มีประสิทธิภาพเพียงพอในการลดหรือกำจัดเชื้อจุลินทรีย์หลังจากถูกเปิดไว้เป็นเวลา 15 วัน

บทนำ

น้ำยาฆ่าเชื้อเป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ต่างๆ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในหลากหลายบริบท เช่น ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมอาหาร ใช้ในการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล ในส่วนของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา น้ำยาฆ่าเชื้อมีความจำเป็นเนื่องจากการเป็นการทำงานกับจุลินทรีย์ซึ่งผู้ปฏิบัติการจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยทางชีวภาพซึ่งเป็นการป้องกันอันตรายที่เกิดจาก

จุลินทรีย์ต่อผู้ปฏิบัติงาน สังกม และสิ่งแวดล้อม ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยามักจะใช้น้ำยาฆ่าเชื้อซึ่งอาจเป็น antiseptic หรือ disinfectant ในการลดปริมาณจุลินทรีย์จากกิจกรรมที่ดำเนินงาน เช่น การใช้ 70 % Ethanol ในการฉีดพ่นบริเวณพื้นผิวของโต๊ะปฏิบัติการและมือของผู้ปฏิบัติการทั้งก่อนเริ่มงานและเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติการ การใช้ sodium hypochlorite ในการทำความสะอาดเมื่อมีการหกหรือการกระจายของเชื้อจากอุบัติเหตุ การใช้ chlorhexidine ในการเช็ดปิเปต หรือ เครื่องแก้วอื่นๆที่มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น

จากการศึกษาก่อนหน้านี้ของฤกษ์กัมปนาท (2566) พบว่า ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ร้อยละ 70 ที่ระยะเวลา 0, 90 และ 180 วัน ของโรงพยาบาลชัยภูมิ พบว่าลักษณะทางกายภาพของ ผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์ร้อยละ 70 ได้แก่ สี กลิ่น และค่า pH ไม่มีความเปลี่ยนแปลงในระยะเวลา 180 วัน ในขณะที่ปริมาณความเข้มข้นของแอลกอฮอล์มีการลดลงเล็กน้อย นอกจากนี้ การศึกษาของลาวัลย์ และคณะ (2566) กล่าวถึงประสิทธิภาพของเจลแอลกอฮอล์ 70% ในการลดปริมาณ *Staphylococcus aureus* บนฝ่ามือ โดยพบว่า การใช้เจลแอลกอฮอล์ 70% ในปริมาณ 1.5 มิลลิลิตร มีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดจำนวนเชื้อ *S. aureus*

วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในน้ำยาฆ่าเชื้อ และตรวจสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์ของน้ำยาฆ่าเชื้อที่ถูกเปิดไว้เป็นเวลา 15 วัน

วิธีดำเนินการ

1. ตรวจสอบการปนเปื้อนของจุลินทรีย์โดยวิธี in-use test

นำน้ำยาฆ่าเชื้อทดสอบ ได้แก่ 70 % Ethanol 0.015% Chlorhexidine 0.15% Chlorhexidine 0.5% Sodium hypochlorite และ 2% Sodium hypochlorite แต่ละชนิดนำมา 1 ml ถ่ายลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ Tryptic soy broth ปริมาตร 9 ml แล้วเขย่าให้เข้ากันโดย vortex แล้วมาหยดลงบนอาหาร Tryptic soy agar ปริมาณ 20 μ l จำนวน 10 หยด 2 จาน นำจานที่ 1 ไปบ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 3 วัน และนำจานที่ 2 ไปบ่มที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 7 วัน เมื่อครบกำหนดการบ่มของแต่ละจานให้นำมานับจำนวนโคโลนีที่เกิดขึ้น หากมีจำนวนโคโลนีเกิดขึ้นมากกว่า 5 โคโลนีในแต่ละจานถือว่าน้ำยาฆ่าเชื้อทดสอบเกิดการปนเปื้อน ทำการทดสอบจนครบ 15 วัน

2. การทดสอบฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ด้วยวิธี agar disc diffusion อ้างอิงจาก Bauer et al (1966)

เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis* *Escherichia coli* และ *Staphylococcus aureus* นำไม้พันสำลีที่จุ่มเชื้อแบคทีเรียที่ความเข้มข้น 0.5 McFarland มาถูบนผิวหน้าของอาหาร Tryptic soy Agar ให้ทั่ว กรณีเชื้อยีสต์ *Candida albicans* นำไม้พันสำลีที่จุ่มเชื้อ มาถูบนผิวหน้าของอาหาร Sabouraud dextrose agar ให้ทั่ว นำปากคีบจุ่มในแอลกอฮอล์จากนั้นเผาปากคีบ เพื่อฆ่าเชื้อก่อนนำไปคีบแผ่น disk จุ่มลงใน น้ำยาฆ่าเชื้อทดสอบดังนี้ 70 % Ethanol 0.015% Chlorhexidine 0.15% Chlorhexidine 0.5% Sodium hypochlorite และ 2% Sodium hypochlorite แล้วนำแผ่น disk มาวางลงบนผิวหน้าของอาหารเลี้ยงเชื้อที่ถูกทาเชื้อไว้บนผิวหน้าแล้ว นำเพลทไปบ่มที่ อุณหภูมิ 35 \pm 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 18 ชั่วโมง วัดบริเวณยับยั้งที่เกิดขึ้นและบันทึกในหน่วย มิลลิเมตร

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

น้ำยาฆ่าเชื้อทดสอบทุกชนิดที่เปิดไว้เป็นเวลา 15 วัน ไม่มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ เนื่องจากไม่มีโคโลนีเจริญในอาหารทดสอบ ผลการทดสอบการยับยั้งจุลินทรีย์ของน้ำยาฆ่าเชื้อพบว่า chlorhexidine ที่ระดับความเข้มข้น 0.015 และ 0.15% มีความสามารถในการยับยั้งจุลินทรีย์ทดสอบทุกชนิด และออกฤทธิ์ยับยั้ง ในวันที่ 1, 7 และ 15 พบว่ามีความใกล้เคียงกัน ในขณะที่ 70% Ethanol ไม่พบฤทธิ์ในการยับยั้ง *B. subtilis* *E. coli* และ *C. albicans* แต่พบฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ที่วันที่ 1 และวันที่ 7 แต่เมื่อเวลาผ่านไป 15 วัน ไม่พบฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ของ 70% Ethanol เนื่องจากเป็นสารที่ระเหยง่าย นอกจากนี้ พบว่า 0.5% และ 2% Sodium hypochlorite ต่างมีความสามารถในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ทดสอบทุกชนิด อย่างไรก็ตามตามฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ *B. subtilis* ของ 0.5% และ 2% Sodium hypochlorite อยู่ในรูปแบบยับยั้งได้แค่บางส่วน กล่าวคือมีเชื้อที่สามารถเจริญได้เล็กน้อยในบริเวณที่เกิดโซนยับยั้งขึ้น และออกฤทธิ์ต่อยีสต์ *C. albicans* ได้ดีมาก ในการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบฤทธิ์การยับยั้งของน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดเดียวกัน พบว่าน้ำยาฆ่าเชื้อที่ระดับความเข้มข้นสูง จะมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อได้ดีกว่า โดยสังเกตจากขนาดโซนยับยั้งของน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดเดียวกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ของน้ำยาฆ่าเชื้อที่เปิดไว้เป็นเวลา 15 วัน

เชื้อจุลินทรีย์ทดสอบ	วันที่น้ำยาฆ่าเชื้อถูกเปิดไว้	เส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณยับยั้ง (mm)				
		Ethanol	Chlorhexidine		Sodium hypochlorite	
		70%	0.015%	0.15%	0.50%	2.00%
<i>Bacillus subtilis</i>	1	-	12.75	15.7	±	±
	7	-	11.2	14.85	±	±
	15	-	11.5	15	±	±
<i>Escherichia coli</i>	1	-	10.55	15	10.55	16.7
	7	-	12.15	14.7	8.85	16.95
	15	-	9.8	12.2	9.75	14.1
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	8.3	16.15	19.7	9.75	17
	7	8	15.8	19	8.75	17.3
	15	-	15.7	18.7	9.9	13.55
<i>Candida albicans</i>	1	-	14.7	18.5	32.7	78
	7	-	13.1	17.8	30.5	87
	15	-	13.4	16.5	32.5	84

หมายเหตุ ± มีผลยับยั้งบางส่วน - ไม่มีผลยับยั้ง

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

การตรวจสอบประสิทธิภาพน้ำยาฆ่าเชื้อ 5 ชนิดที่ใช้ในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา หลังเปิดทิ้งไว้ 15 วัน พบว่า 0.015% และ 0.15% Chlorhexidine เหมาะสำหรับแวนัสคูปนเปอนจุลินทรีย์ได้ดี สวน 0.5% และ 2% Sodium hypochlorite เหมาะกับเชื้อราและยีสต์ และ 2% Sodium hypochlorite เหมาะกับแบคทีเรียที่ไม่มีสปอร์ 70% Ethanol ไม่เหมาะกับการแช่เนื่องจากระเหยาง่าย โดยรวมแล้วน้ำยาฆ่าเชื้อเหล่านี้มีประสิทธิภาพเพียงพอในการลดเชื้อจุลินทรีย์หลังเปิดใช้ 15 วัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงศกร พงศ์โสภิตานันท์ ผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ และภาควิชาชีวเคมีและจุลชีววิทยา ที่สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ ตลอดจนคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนส่งเสริมการนำเสนอ งานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กฤษกัมปนาท นาคคา. (2566). การวิเคราะห์ความเข้มข้นของ 70% แอลกอฮอล์ ที่ระยะเวลา 0, 90 และ 180 วัน. *ชัยภูมิเวชสาร*, 43(2), น.74-85.

ลาวัลย์ โสภณพงษ์, ชาญวุฒิ สุขกาวงค์, พรชนก บุญลับ, ปิยะพงษ์ ชุมศรี และ ชลธิชา จินาพร. (2566). *การศึกษาประสิทธิภาพของเจลแอลกอฮอล์ 70% ในการลดปริมาณ Staphylococcus aureus บนฝ่ามือ* (น.542-547) การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 5 "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน" ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

Bauer, A. W., Kirby, W. M., Sherris, J. C., & Turck, M. (1966). Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. *American Journal of Clinical Pathology*, 45(4), 493–496.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางอริยา ชันบุญ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน บริการวิทยาศาสตร์

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาจุลชีววิทยา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

จุลชีววิทยา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

จุลชีววิทยา

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางกัญญาณัฐ ผิวผ่อง

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน บริการวิทยาศาสตร์

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

เคมี

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

จุลชีววิทยา

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นางกรวิกา เก่งเกรียงไกร

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน บริการวิทยาศาสตร์

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

เคมี

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

เคมี



ที่จับบังคับหนูแรท

ว่าที่ ร.ต.ธนรัศว จักรนิรโรจน์, นายณรงค์ฤทธิ์ กล่อมจิตต์, นายตุลธร จันทร์ทิพย์,
รองศาสตราจารย์ เกษัชกรหญิง ดร.รัชณี รอดศิริ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.วุฒิพร ลิ้มประสูตร

หน่วยสัตว์ทดลอง คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การประดิษฐ์ “ที่จับบังคับหนูแรท” เพื่อพัฒนาอุปกรณ์จับบังคับหนูแรทสำหรับการเจาะเลือดหรือให้สารผ่านทางหลอดเลือดดำที่หาง โดยมุ่งเน้นให้หนูอยู่ในสภาวะสงบ ลดการตื่นนอนและสามารถปรับให้เหมาะสมกับขนาดที่แตกต่างกันของหนูแรท อุปกรณ์นี้ใช้ท่อพีวีซีที่บดประกบกับฝาปิดที่มีการเจาะรูและชิ้นส่วนอะคริลิกยึดกับสปริง ซึ่งช่วยให้การจับบังคับมีความมั่นคงและปลอดภัย

บทนำ

การจับบังคับหนูแรทเป็นขั้นตอนสำคัญในงานทดลองทางสัตว์ที่ต้องการความปลอดภัยและความแม่นยำ ในอดีตอุปกรณ์จับบังคับส่วนใหญ่ทำจากพลาสติกหรืออะคริลิกใส ซึ่งถึงแม้จะเอื้อให้สังเกตอาการของหนูได้ดี แต่กลับมีปัญหาเรื่องการตื่นนอน ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาอุปกรณ์จับบังคับที่สามารถลดการตื่นนอนและปรับใช้ได้กับหนูแรทที่มีขนาดแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์

1. ออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์จับบังคับหนูแรทที่สามารถจับหนูได้แน่นอนหนา
2. ลดการตื่นนอนของหนูในระหว่างการทดลอง เช่น การเจาะเลือดหรือให้สารผ่านทางหลอดเลือดดำที่หาง
3. ทำให้อุปกรณ์สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามขนาดของหนูแรทที่แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาปัญหาและข้อจำกัดของอุปกรณ์เดิม
 - วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของอุปกรณ์จับบังคับหนูแรทที่มีอยู่ในปัจจุบัน
 - สอบถามผู้ใช้งานเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาที่พบ
2. กำหนดแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์
 - ออกแบบแนวคิดอุปกรณ์ที่สามารถลดการตื่นนอนและเพิ่มความมั่นคงในการจับบังคับ
 - คัดเลือกวัสดุที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความแข็งแรง ปลอดภัย และสะดวกต่อการใช้งาน

3. ทดสอบและปรับปรุงอุปกรณ์ต้นแบบ

- ทดลองใช้กับหนูแรทในสถานการณ์จำลอง เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัย
- ปรับปรุงการออกแบบตามผลการทดลองและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน

4. วิเคราะห์ผลการใช้งาน

- เปรียบเทียบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นกับอุปกรณ์เดิม
- ประเมินความเครียดและการตื่นรนของหนูแรทระหว่างการใช้อุปกรณ์
- วิเคราะห์ความสะดวกในการใช้งานของนักวิจัยและบุคลากรในห้องทดลอง

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

อุปกรณ์ที่ประกอบขึ้นสามารถจับบังคับหนูแรทได้อย่างแน่นอน ลดการตื่นรนในระหว่างการทดลอง และทำให้หนูอยู่ในสภาวะสงบ รองรับหนูแรทหลายขนาด โดยไม่ต้องใช้หลายอุปกรณ์ระบบล็อกใช้งานง่าย สามารถจับบังคับหนูได้รวดเร็ว ลดเวลาในการทดลองและความปลอดภัย ลดความเครียดและการตื่นรนของหนูแรทวัสดุที่บดบังแสงช่วยลดปัจจัยกระตุ้นความเครียด ทำให้หนูอยู่ในสภาวะสงบ ระบบล็อกที่มั่นคงช่วยลดการตื่นรน ทำให้การดำเนินการทางสัตวแพทย์ เช่น การเจาะเลือด หรือให้สารผ่านหลอดเลือดดำ เป็นไปอย่างราบรื่น ความคุ้มค่าและความทนทาน ใช้งานที่แข็งแรง ทนต่อการใช้งานในระยะยาว ลดต้นทุนการเปลี่ยนอุปกรณ์บ่อยครั้งสามารถใช้งานได้และทำความสะอาดง่าย ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับอุปกรณ์แบบใช้แล้วทิ้ง

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

อุปกรณ์ “ที่จับบังคับหนูแรท” ที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการในงานทดลองทางสัตวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยช่วยให้หนูแรทอยู่ในสภาวะสงบ ลดการตื่นรน และสามารถปรับใช้ได้กับหนูที่มีขนาดแตกต่างกัน จึงเป็นการพัฒนาที่มีความสำคัญในด้าน animal welfare และความปลอดภัยในการทดลอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่ปรึกษาและบุคลากรในห้องปฏิบัติการที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนาและทดสอบอุปกรณ์ฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

Machholz, E., Mulder, G., Ruiz, C., Corning, B. F., Pritchett-Corning, K. R. Manual Restraint and Common Compound Administration Routes in Mice and Rats, 2012. J. Vis. Exp. (67), e2771, doi:10.3791/2771.
University of Washington, 2009. Animal use training program; Animal use training session rat lab handout (online).
available: [http://depts.washington.edu/image3d/Forms files/Rat%20Handout%202Q09.pdf](http://depts.washington.edu/image3d/Forms%20files/Rat%20Handout%202Q09.pdf)

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ เกษัชกรหญิง ดร.รัชณี รอดศิริ

ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

สังกัดกลุ่มงาน คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.วุฒิพร ลิ้มประสูต

ตำแหน่ง สัตวแพทย์ประจำหน่วยสัตว์ทดลอง

สังกัดกลุ่มงาน คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ชื่อ-สกุล ว่าที่ ร.ต.ธนรัชต์ จักรนิรโรจน์

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สำนักงาน / พนักงานเลี้ยงสัตว์ทดลอง

สังกัดกลุ่มงาน หน่วยสัตว์ทดลอง คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา ปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขต พระนครเหนือ

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ ด้านการดูแลสัตว์ทดลอง

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ชื่อ-สกุล นายณรงค์ฤทธิ์ กล่อมจิตต์

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการทั่วไป

สังกัดกลุ่มงาน ภาคเภสัชวิทยาและสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา มศ.3 รร.เบญจมาชุกิต จ.ราชบุรี

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ งานอาคารและสถานที่ประจำภาคเภสัชวิทยาและสรีรวิทยา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

ชื่อ-สกุล นายตุลธร จันทร์ทิพย์

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน หน่วยสัตว์ทดลอง คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา ปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ งานบริการวิทยาศาสตร์และงานสัตว์ทดลอง

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย



การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับปฏิบัติการเภสัชเวช : เปลี่ยน Tacit Knowledge ความรู้ของบุคคลให้เป็นความรู้ขององค์กร

จิตาภา ลำไยไศภิต^๑ และ รัญญ์ชนาร รัญญ์ชญญารักษ์^๒

^๑ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดเก็บและถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรพืชสมุนไพรที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเภสัชเวช โดยเน้นการแปลงความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) ของบุคลากรให้เป็นความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ในระดับองค์กร การวิจัยดำเนินการผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ศึกษากระบวนการจัดเก็บข้อมูลเดิม และนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GPS) มาใช้ในการแสดงจุดพิกัดของพืชสมุนไพรในแผนที่บริเวณมหาวิทยาลัยพะเยา ผลการศึกษาพบว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้บุคลากรเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกขึ้น ลดความสูญเสียขององค์ความรู้ และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรสมุนไพรขององค์กร

บทนำ

แหล่งพิกัดพืชสมุนไพรที่มีอยู่ภายในพื้นที่และรอบบริเวณมหาวิทยาลัยพะเยา เป็นแหล่งทรัพยากรอันสำคัญที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเภสัชเวชและการวิจัยในสาขาของคณะศึกษาศาสตร์ อย่างไรก็ตาม ความรู้ดังกล่าวมักอยู่ในรูปแบบของ Tacit Knowledge ซึ่งเป็นความรู้ที่ถูกถ่ายทอดผ่านประสบการณ์ของบุคลากรฝ่ายจัดเตรียมวัตถุดิบพืชสมุนไพร หากไม่มีการจัดเก็บและถ่ายทอดอย่างเป็นระบบ ความรู้เหล่านี้อาจสูญหายเมื่อบุคลากรเกษียณหรือเปลี่ยนงาน ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการความรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (วิไลวรรณ, 2563)

วัตถุประสงค์

1. พัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลพืชสมุนไพรที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเภสัชเวช
2. ศึกษาการนำเทคโนโลยี GPS มาใช้ในการระบุพิกัดและเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงข้อมูลพืชสมุนไพร

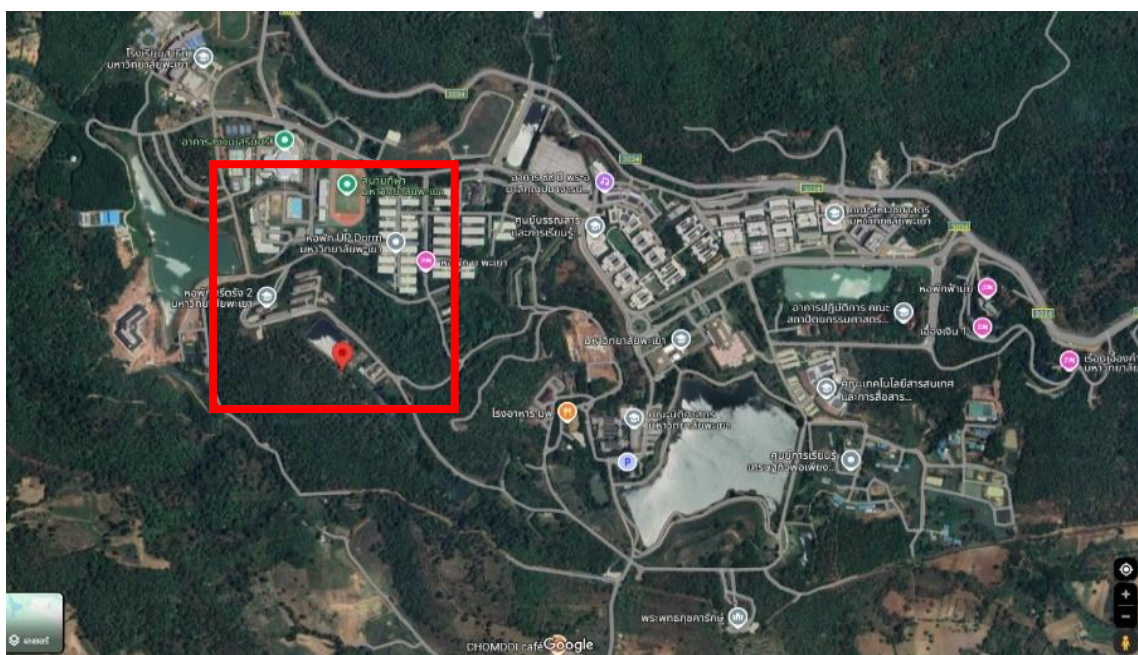
วิธีดำเนินการ

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล: สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนและนักวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สํารวจพืชสมุนไพรที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเภสัชศาสตร์ ใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อระบุพิกัดของแหล่งพืชสมุนไพร ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลพืชสมุนไพรในบริบทของมหาวิทยาลัยไทย (นฤมล, 2561)
2. การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ: วิเคราะห์ประเภทของข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ พัฒนาระบบต้นแบบและดำเนินการทดสอบ
3. การประเมินผลและสรุปผลการวิจัย: ทดสอบความสามารถของระบบในการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูล วิเคราะห์ข้อดีและข้อจำกัดของระบบสารสนเทศที่พัฒนา สรุปผลและให้ข้อเสนอแนะในการนำระบบไปใช้งานจริง

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

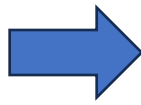
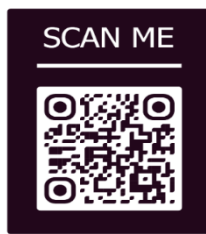
จากการศึกษา พบว่าพืชสมุนไพรที่ใช้ในการเรียนการสอนมากกว่าร้อยละ 90 ได้มาจากสวนสมุนไพรของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เช่น ชุมเห็ดเทศ อังกาบหนู หนุ้าหนวดแมว ฟ้าทะลายโจร ลำโพงกาลัก เป็นต้น สวนสมุนไพรดังกล่าวตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยพะเยา พิกัด <https://shorturl.asia/ofd6M>



ดังนั้นจากผลการศึกษาจึงสามารถนำข้อมูลของพืชสมุนไพรมาจัดทำเป็นระบบสารสนเทศที่ง่ายต่อการเข้าถึง และทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และรายละเอียด ของพืชสมุนไพร ต่างๆ เป็นรูปแบบของ QR Code และข้อมูลดังกล่าวจะถูกจัดเก็บไว้ในห้องปฏิบัติการเภสัชเวช เพื่อให้ผู้ใช้งาน ได้แก่ นิสิต และนักวิทยาศาสตร์ สามารถเข้าถึงข้อมูลและทราบตำแหน่งที่อยู่ของพืชได้ ซึ่งข้อมูลผลการบันทึกจะแสดงถึงรายการพืชสมุนไพรที่ใช้ในการเรียนการสอน ตำแหน่งพิกัดของพืชที่เก็บดังกล่าว รวมไปถึงข้อมูลพืชได้แก่ ชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ และสรรพคุณพืชสมุนไพรตามสาธารณสุขมูลฐาน

ลำดับที่	รายการ	ภาพรายการพืช	แหล่งที่มาของพืช	QR Code แสดงข้อมูลเพิ่มเติม
1	กล้วยน้ำว้า		สวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา	
2	ชุมเห็ดเทศ		สวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา	

หญ้าดอกขาว



ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Vernonia cinerea (L.) Less.*
สรรพคุณ :
 ต้น ใช้สำหรับย้อมสี ประมาณ ๓๐-๕๐ กรัม ใช้ย้อมผ้าไหมให้เป็นสีชมพูใช้ย้อมผ้าฝ้าย สีเหลือง สีเขียว และ ขาวมีกลิ่น ความชื้นไม่สูง หรือใช้ใช้ย้อมเปลือกมะม่วงดิบแล้ว ตูยแห้งแล้วรับประทาน หรือเคี้ยว น้ำชาสดกับเมล็ด รักษานิ่ว และขับพยาธิในลำไส้
 ใบ ใช้ใบสด ประมาณ ๖-๘ กรัม ใช้ต้มน้ำดื่มเพื่อ ขับพยาธิในลำไส้ ขับพยาธิในช่องท้อง ขับพยาธิในลำไส้เล็ก ขับพยาธิในช่องคลอด ขับพยาธิในช่องคลอด ขับพยาธิในช่องคลอด ขับพยาธิในช่องคลอด
 ราก ใช้รากสด ๓๐-๖๐ กรัม (แห้ง ๓๐-๖๐ กรัม) นำมาต้มกับน้ำดื่มขับพยาธิ ขับพยาธิในลำไส้ ขับพยาธิในช่องคลอด ขับพยาธิในช่องคลอด
แหล่งที่มาของพืช สวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
พิกัด <https://maps.app.goo.gl/EnPrQZ2pb98KacC6>

การอภิปรายผล

การจัดทำระบบสารสนเทศในการบันทึกแหล่งข้อมูลของพืชสมุนไพร ทำให้สามารถจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลพืชสมุนไพรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำประโยชน์ที่ได้จากการดำเนินงานวิจัยนี้ เป็นฐานข้อมูลให้กับนิสิต และนักวิทยาศาสตร์ที่ปฏิบัติงานดังกล่าว สะดวก และรวดเร็ว มากยิ่งขึ้น การใช้เทคโนโลยี GPS ในการสร้างระบบสารสนเทศในการระบุพิกัดตำแหน่งสมุนไพรในแผนที่ ได้ทำให้การเข้าถึงแหล่งทรัพยากรพืชเป็นไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ (วิไลวรรณ, 2563). และสามารถนำกระบวนการดังกล่าวจัดทำเป็นคู่มือปฏิบัติงานให้กับผู้ที่สนใจในด้านสมุนไพรได้ซึ่งการจัดทำระบบสารสนเทศในการบันทึกแหล่งข้อมูลของพืชสมุนไพรทำให้สามารถจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ. ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นช่วยให้นิสิตและนักวิทยาศาสตร์สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก, และสามารถนำข้อมูลนี้ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยในอนาคต (นฤมล, 2561).สามารถเลือกชนิดพืชที่ต้องการครั้งละหลายรายการและประมวลผลเป็นพิกัดของพืชชนิดต่างๆ ได้ภายในเวลาเดียวกัน เพื่อให้สามารถทราบตำแหน่งที่อยู่ของกลุ่มพืชที่ต้องการและวางแผนการเก็บพืชได้ตามลำดับซึ่งทำให้สามารถลดเวลาในการจัดหาทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการใช้ระบบสารสนเทศช่วยให้การจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลพืชสมุนไพรมีประสิทธิภาพ โดยสามารถรวบรวมและแสดงรายการพืชสมุนไพรในแต่ละปีการศึกษา, ใช้เทคโนโลยี GPS ในการสร้างระบบสารสนเทศแสดงพิกัดตำแหน่งสมุนไพรในแผนที่ เพื่อการสืบค้นและเข้าถึงทรัพยากรพืชได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ -และช่วยปรับปรุงกระบวนการจัดการความรู้ด้วยการลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลและเร่งความเร็วในการสืบค้นข้อมูล. นอกจากนี้, ระบบยังช่วยในการแปลงความรู้ฝังลึก

(Tacit Knowledge) ของบุคลากรให้เป็นความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ในระดับองค์กร ซึ่งจะช่วยให้การถ่ายทอดองค์ความรู้จากประสบการณ์ของบุคลากรกลายเป็นข้อมูลที่มีระบบและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ จากผลการศึกษา มีข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อยอด ได้แก่:

1. การเพิ่มฟังก์ชันการแบ่งปันข้อมูลแบบออนไลน์ เพื่อให้บุคลากรและผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลจากระยะไกล
2. การพัฒนาคู่มือการใช้งานระบบเพื่อช่วยให้บุคลากรสามารถใช้งานระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
3. การบูรณาการระบบสารสนเทศเข้ากับระบบบริหารจัดการอื่น ๆ ขององค์กรเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงของข้อมูล
4. การทดสอบระบบสารสนเทศกับนิสิตที่ศึกษาพีชคณิตช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ โดยสามารถใช้งานระบบและเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว นิสิตสามารถไปยังตำแหน่งพีชคณิตที่ต้องการศึกษาด้วยตนเอง และตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องผ่านแอปพลิเคชัน ฟังก์ชันนี้ควรสามารถอัปเดตตำแหน่งพีชคณิตให้เป็นปัจจุบัน เช่น รายงานพีชคณิตที่เคยมีและหายไป หรือย้ายตำแหน่งไปที่อื่น
5. การศึกษาข้อมูลการบันทึกจากผู้จัดหาทรัพยากรพีชคณิตและผู้ระบุตำแหน่งเก็บพีชคณิต โดยเน้นที่การรวบรวมและรักษาองค์ความรู้ที่บุคลากรได้สะสมจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เพื่อเพิ่มความเข้าใจและประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาระบบนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ขอขอบคุณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ให้การสนับสนุนและมีนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ขา ลี ทองเรือง และ อาจารย์วิชุดา พิพิธพิบูลย์สุข ที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการพัฒนาแบบอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ ขอขอบคุณ บุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ซึ่งช่วยให้การพัฒนาระบบมีความสมบูรณ์และตอบสนองต่อการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- นฤมล ศรีศักดิ์. (2561). การจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย: แนวทางการพัฒนาและประยุกต์ใช้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงษ์ศักดิ์ สุขเกษม. (2562). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสมุนไพรในประเทศไทย. วารสารวิจัยและพัฒนา, 15(2), 45-60.
- วิไลวรรณ ประเสริฐสุข. (2563). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลสมุนไพร. วารสารเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 27(1), 89-102.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นางสาวจิตาภา ลำไยไศภิต ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ (หัวหน้าโครงการ)
สังกัดกลุ่มงาน งานห้องปฏิบัติการ ประวัติการศึกษา วท.บ (เคมี), วท.ม (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ งานปฏิบัติการด้านเภสัชเวช
ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย -

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวธัญญ์ชนาธร ธัญญ์ชญญาธารักษ์ ตำแหน่ง บุคลากร
สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารทั่วไป ประวัติการศึกษา ศศ.บ.(ประวัติศาสตร์), กศ.ม.(การบริหารการศึกษา)
สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ การบริหารงานบุคคลในมหาวิทยาลัย
ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย ที่ <https://shorturl.asia/6MyFT>



การประยุกต์ใช้ Google Applications มาใช้ในการพัฒนาการให้บริการ ของห้องปฏิบัติการกลาง คณะศึกษาศาสตร์

กวนาถ หมื่นไธสง^๑, นันทน์ภัท ธิติศักดิ์สกุล^๑, พรทิพย์ ไทยอ่อน^๑ และ ณัชชาธิย์ ไคว่ชินทวีรัชต์^๑

^๑ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การนำ Google Applications ซึ่งเป็น Applications ที่ให้บริการฟรี และใช้งานง่าย มีความหลากหลายทั้งคุณสมบัติ และหน้าที่ จึงมีความเหมาะสมต่อการนำมาประยุกต์ใช้งาน ในการพัฒนาปรับปรุงการให้บริการของห้องปฏิบัติการกลาง คณะศึกษาศาสตร์ เพื่อสร้างระบบที่มีให้สามารถทำงานในรูปแบบออนไลน์ลดข้อผิดพลาดจากการจัดการข้อมูลด้วยกระดาษ ลดขั้นตอน และเพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึงข้อมูล และบริการ อีกทั้งสามารถลดภาระหน้าที่ที่ไม่จำเป็นของบุคลากร ทั้งในหน่วยงานตนเองและหน่วยงานที่ต้องคอยให้การสนับสนุนในการบริหารจัดการการบริการ ทั้งยังสะดวกต่อการจัดเก็บเรียกใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้สะดวกรวดเร็ว อีกด้วย

บทนำ

ปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบการติดต่อสื่อสารข้อมูลในระบบออนไลน์ มีบทบาทสำคัญในการปรับเปลี่ยน และพัฒนาการดำเนินงานในทุกสาขาอาชีพ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในงานบริการของหน่วยงานต่างๆถูกพัฒนาและนำมาใช้งานแทนระบบเดิมๆ มากมาย ทำให้เกิดคุณภาพของการบริการลดแรงงาน ประหยัดเวลา ลดค่าใช้จ่าย ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นทั้งคุณภาพประสิทธิภาพของการบริการ

ห้องปฏิบัติการกลางคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นหน่วยงานสังกัดงานสนับสนุนการวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ มีภาระหน้าที่ในการสนับสนุนงานวิจัย การเรียนการสอน ตลอดจนงานบริการทางวิชาการ หลายๆด้านแก่บุคลากรทั้งภายใน และ ภายนอกคณะฯ ประกอบด้วย การให้บริการพื้นที่ห้องปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สภาพผิว ห้องปฏิบัติการด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ในแต่ละปีมีผู้มารับบริการทั้งภายในและภายนอกเป็นจำนวนมากการให้บริการโดยทั่วไปจะเป็นการให้บริการโดยรูปแบบเดิม คือเป็นแบบฟอร์มกระดาษหรือการต้องมาติดต่อเจ้าหน้าที่โดยตรง หรือการให้บริการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ขอมีการให้บริการด้วยระบบของออนไลน์ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นและมีการใช้งานมาหลายปี แต่ ก็ยังพบปัญหาในบางขั้นตอน

เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจึงได้การประยุกต์ใช้ Google Applications ในการพัฒนาการให้บริการของห้องปฏิบัติการกลาง ซึ่งเป็น Applications ที่ให้บริการฟรี และง่ายต่อการประยุกต์ใช้งาน ไม่จำเป็นต้องใช้ความสามารถระดับสูงหรือเทคนิคหรือทักษะเฉพาะสายงาน (Hard Skill) ที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมใดๆ และการใช้ Google Applications ต่างๆก็ถูกใช้งานอย่างกว้างขวางง่ายต่อการทำงานร่วมกัน ผู้จัดทำจึงมีความคาดหวังว่าการใช้ประยุกต์ใช้ระบบดังกล่าว จะทำให้การพัฒนาการบริการของห้องปฏิบัติการมีความรวดเร็วและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. นำ Google Applications มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการให้บริการของห้องปฏิบัติการกลาง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิธีดำเนินการ

1. วางแผนและกำหนดวัตถุประสงค์

กำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนของงานบริการที่สัมพันธ์กับการใช้ Google Application เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล การเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารข้อมูล หรือการพัฒนาบริการให้กับผู้ใช้บริการ เพิ่มหรือขยายการสื่อสารข้อมูลระหว่างเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้วยกัน หรือเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ

2. เลือก Google Application ที่เหมาะสมกับรูปแบบของงานบริการ

พิจารณาเลือกใช้ Google Application ที่จะใช้ตามรูปแบบและวัตถุประสงค์ของงานให้บริการที่ รับผิดชอบ

3. สร้างและจัดการเนื้อหา

ออกแบบ ขั้นตอนการให้บริการ ใน Google Application ที่เลือกใช้ในแต่ละการบริการ

4. ทดสอบการใช้งาน Google Application

ดำเนินการทดสอบ ทดลองใช้ Google Application ที่เลือกเพื่อให้เกิดความถูกต้องถูกต้องและใช้งานได้โดยเจ้าหน้าที่ที่จัดทำ สรุปผลการทดลองใช้

5. การเผยแพร่ข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. ระบุและกำหนดวัตถุประสงค์ของงานบริการ และเลือกใช้ Google Application ที่เหมาะสมกับรูปแบบของงานบริการพิจารณาเลือกใช้ Google Application ที่จะใช้ตามรูปแบบและวัตถุประสงค์ของงานให้บริการที่รับผิดชอบ

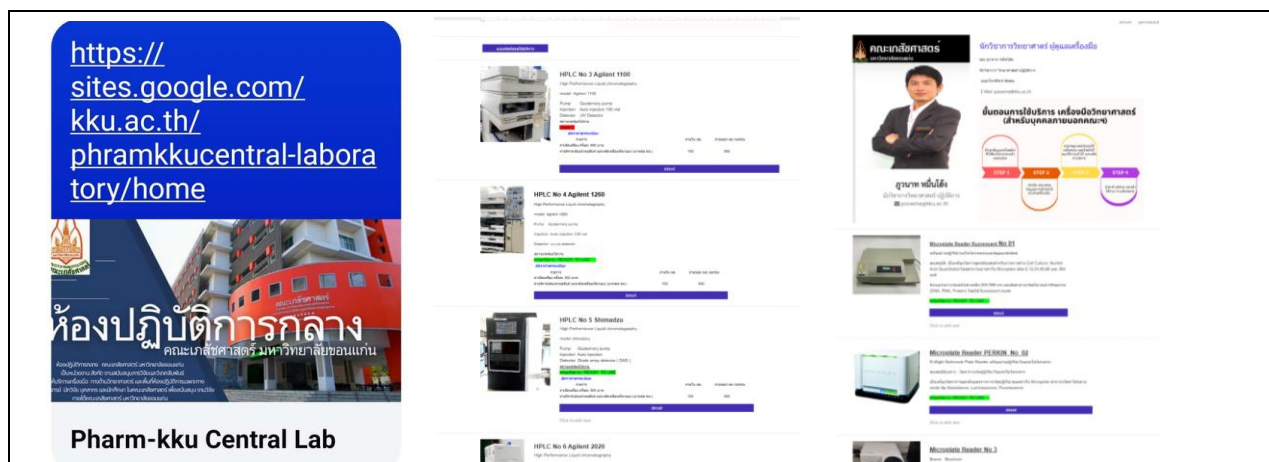
2. จัดทำเนื้อหา ของการให้บริการตามรูปแบบที่กำหนดด้วย Google Application

-การให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ใช้ Google site สร้างเว็บไซต์และใช้ Google Drive จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นต่อการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์

-ห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง ใช้ Gmail จัดทำระบบอนุมัติและขอใช้ออนไลน์ผ่าน Gmail เก็บเอกสารแนบ ด้วย Google Drive และใช้ Google sheets จับเก็บสรุปข้อมูล

-ห้องตรวจวิเคราะห์ผลใช้ Google site สร้าง platform การให้บริการ, Google Form เพื่อกรอกข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการออนไลน์ และใช้ Google Drive เพื่อจัดเก็บคู่มือการใช้งาน คู่มือการให้บริการ

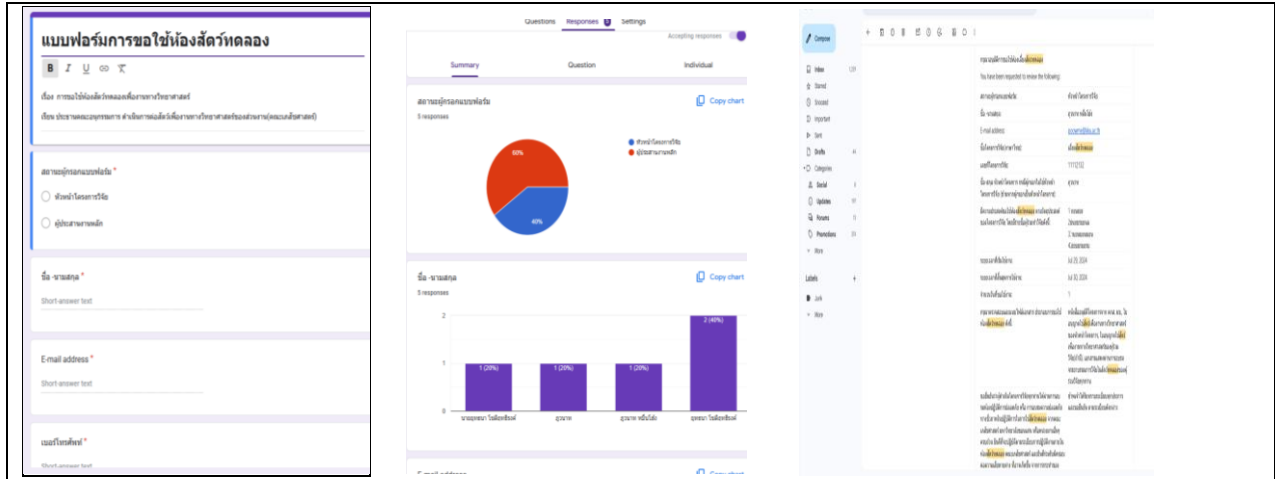
-การใช้ Google Site สร้างเว็บไซต์ สำหรับ งานให้บริการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร



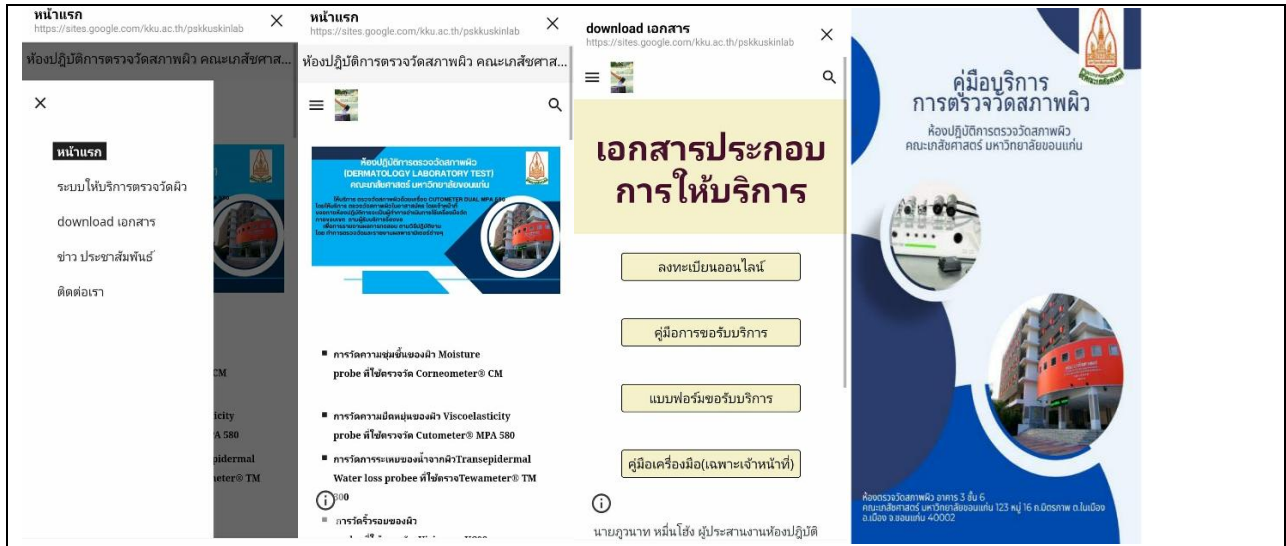
ภาพที่ 1 ภาพแสดงการใช้ Google Application สำหรับ งานให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 1 แสดง รายการให้บริการต่างๆที่มีการนำ Google Application มาประยุกต์ใช้

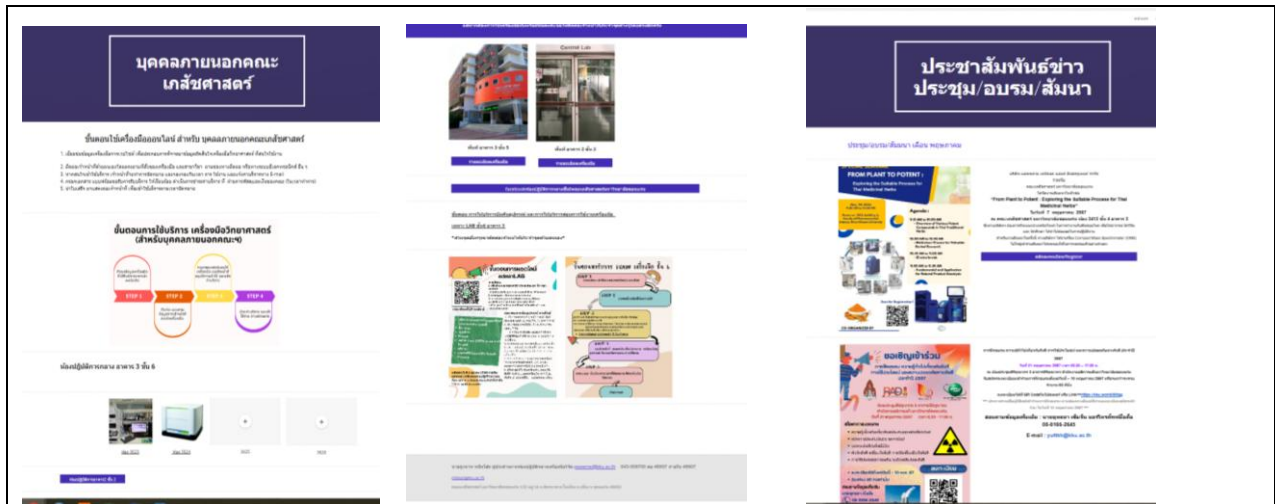
ที่	ชื่องานบริการ	วัตถุประสงค์	Google Application ที่ใช้
1	งานให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์	ช่องทางสื่อสาร /ประชาสัมพันธ์ /แสดงข้อมูลเครื่องมือ /ดาวน์โหลดคู่มือ	Google site, Google Drive
2	ห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง	ยื่นอนุมัติ/ขออนุญาตใช้งานห้องปฏิบัติการ แนบเอกสารประกอบ	Gmail, Google Drive Google sheets
3	ห้องตรวจวิเคราะห์ผิว	ขอใช้งาน/ประสานงาน /ขอข้อมูล/ส่งข้อมูล	Google site ,Google Form Google Drive, Google sheets
4	ให้บริการข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารดาวน์โหลดเอกสาร	Google site, Google Drive



ภาพที่ 2 ภาพแสดงการใช้ Google Application สำหรับงานให้บริการห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง



ภาพที่ 3 ภาพแสดงการใช้ Google Application สำหรับ งานให้บริการตรวจวิเคราะห์ผิว



ภาพที่ 4 ภาพแสดงการใช้ Google Application สำหรับ งานให้บริการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

1. การนำ Google Applications มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการให้บริการของห้องปฏิบัติการกลางคณะเภสัชศาสตร์ เป็นการสร้างระบบการทำงานแบบออนไลน์ เพื่อลดข้อผิดพลาดจากการจัดการข้อมูลด้วยกระดาษ เกิดความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลและบริการ ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

2. หลังการใช้งาน เพื่อเป็นการวัดประสิทธิภาพของการให้บริการผู้รับผิดชอบจะได้ดำเนินการสอบถามความพึงพอใจ และคะแนนการให้บริการ หรือการจัดเก็บวัดผลประสิทธิภาพของการทำงานเปรียบเทียบกับการในหัวข้อที่สามารถวัดประสิทธิภาพได้ เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ดำเนินการ ต้องขอขอบพระคุณผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้อิสระต่อการพัฒนางาน ด้านต่าง ๆ และคอยให้คำปรึกษา ตลอดจนให้กำลังใจในการขับเคลื่อนเปลี่ยนแปลงพัฒนางานอยู่เสมอ และขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้จัดให้มีการอบรม และสนับสนุนการใช้ Google Applications และอำนวยความสะดวกของบุคลากรในการเข้าถึงและใช้งาน อย่างเต็มที่

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล ภูวนาท หมื่นไธสง

ตำแหน่ง นักวิชาการวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน งานสนับสนุนการวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

วิทยาศาสตร์ ชีวเคมี และเคมีวิเคราะห์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

- การพัฒนาชุดตรวจประสิทธิภาพสูงสำหรับตรวจหาเซลล์ผิวหนังมนุษย์ที่เกิดจากการสัมผัสวัตถุพยานที่เกี่ยวข้องในคดีเกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศ(High performance test kit for touch DNA evidence from the crime scenes related to national security cases)
- การพัฒนาระบบให้บริการตรวจวัดสภาพผิวคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- การเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ของเครื่อง HPLC ในแต่ละเครื่องภายในห้องปฏิบัติการกลางคณะเภสัชศาสตร์ โดยใช้ค่าการทดสอบความเหมาะสมของระบบเป็นเกณฑ์ทดสอบ
- การวิเคราะห์ปริมาณแอลกอฮอล์ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดมือที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบจากจังหวัดขอนแก่น

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางนันทน์ภัส ธิติศักดิ์สกุล

ตำแหน่ง นักวิชาการวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ

สังกัดกลุ่มงาน งานสนับสนุนการวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี เภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

ตรวจวิเคราะห์คุณภาพยาสำเร็จรูป

ตรวจวัดระดับยาและสารเคมีในชีววัตถุ

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

- การวิเคราะห์ปริมาณแอลกอฮอล์ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดมือที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบจากจังหวัดขอนแก่น
- ที่ปรึกษาร่วมการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ระดับยา Levetiracetam ในพลาสมา
- ที่ปรึกษาร่วมการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ระดับยา Posaconazole ในพลาสมา
- ที่ปรึกษาร่วมการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ระดับยา Itraconazole ในพลาสมา
- ที่ปรึกษาร่วมการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ระดับยา Isavuconazole ในพลาสมา

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล พรทิพย์ ไทยอ่อน

ตำแหน่ง นักวิชาการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน งานสนับสนุนงานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

สาขาชีวเคมี

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

-ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 3

ชื่อ-สกุล นางสาวณัชชารีย์ โค้วชินทวีรัชต์

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน งานสนับสนุนงานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต ปี พ.ศ. ที่จบ 2566 ชื่อสถานศึกษาและประเทศ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย



การพัฒนากระบวนการงานให้ความรู้ด้านสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เจตนา วีระกุล^{1*}, ธนันชนัย อุ่นสิม¹, วรัญญู ขามเกาะ¹ และ สุกุล บ่อคุ้ม¹

¹คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University

*Corresponding author email: jetawe@kku.ac.th

สาขาวิชาเภสัชเวทและพิษวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิบัติงาน การให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของทีมนักวิชาการ พัฒนารูปแบบการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการสำหรับนักศึกษาวิชาชีววิทยาเชิงเภสัชศาสตร์ประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นด้วยระบบออนไลน์ ผลประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพร กรณีที่ผู้เยี่ยมชมหรือผู้รับบริการเป็นหมู่ใหญ่หรือมีจำนวนมากโดยแบ่งวิทยากรออกเป็น 4 ทีม จากนักเรียนและครูจำนวน 84 คน ประเมินใน 5 ประเด็น คือ ประสิทธิภาพที่ได้จากพิพิธภัณฑน์โดยรวม คุณภาพการจัดแสดง ข้อมูลและคุณค่าทางการศึกษา ความช่วยเหลือและความเป็นมิตรของพนักงาน ความสะอาดและการดูแลรักษา และประสบการณ์ที่ได้จากสวนสมุนไพร จากผลการประเมินความพึงพอใจได้ผลการประเมินว่าผู้เข้ารับบริการมีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุดในทุกประเด็น โดยประเด็นที่ได้คะแนนความพึงพอใจสูงสุดคือ ความช่วยเหลือและความเป็นมิตรของพนักงานหรือทีมนักวิชาการ ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 4.86 คิดเป็นร้อยละ 97.38 ความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ประเด็นความสะอาดและการดูแลรักษา ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 4.64 คิดเป็นร้อยละ 92.86 ผลประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพร การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการ กิจกรรมหมอยาพหุศาสตร์ จากผู้เข้าร่วมงาน 453 คน โดยประเมินความพึงพอใจใน 9 ประเด็น คือ ความสะอาดเป็นระเบียบของพื้นที่นิทรรศการ , การจัดนิทรรศการดูน่าสนใจและเข้าใจง่าย , นักศึกษาสามารถอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับ zone ตนเองได้ชัดเจน , แนะนำพรรณไม้ใน zone ได้อย่างน่าสนใจน่าติดตาม , มีผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรใน zone ของตนเอง , ผลิตภัณฑ์มีความคิดสร้างสรรค์น่าสนใจ , ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้จริง ตอบคำถามผู้เยี่ยมชมได้ดี และความประทับใจโดยรวม ผลการประเมินแบ่งคะแนนประเมินเป็น 2 ชุด คือ คะแนนจากอาจารย์และผู้เข้าร่วมกิจกรรม จากคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองชุดได้ผลการประเมินว่าทุก zone ได้คะแนนอยู่ในระดับดีมาก โดย zone ที่ได้คะแนนสูงสุดคือ P07 ไม้หอม คะแนนประเมินรวมร้อยละ 98.9 zone ที่ได้คะแนนต่ำสุด คือ B02 สมุนไพรระบบทางเดินอาหาร และขับปัสสาวะ 2 คะแนนประเมินรวมร้อยละ 90.3

คำสำคัญ: สมุนไพร, กระบวนการ, ความพึงพอใจ, เชิงบูรณาการ

บทนำ

สวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้พัฒนาขึ้นเมื่อประมาณปลายปี พุทธศักราช 2562 ตามเสาหลักของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การบริหารของมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563 - 2566 ด้านนิเวศวิทยา(Ecological) และประเด็นพัฒนา Great place/Best place. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้พัฒนาสวนสมุนไพรให้เป็นแหล่งเรียนรู้เชิงประจักษ์ด้านสมุนไพรสำหรับนักเรียน นักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไป โดยตั้งชื่อว่า สวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นหรือ Pharmacy Forest. การดำเนินกิจกรรมให้ความรู้ด้านสมุนไพรในช่วงเริ่มแรกจะใช้กระดาษและป้ายชื่อต้นไม้เป็นหลักแล้ววิทยากรเป็นผู้บรรยายให้ความรู้สรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพรแก่ผู้มาเยี่ยมชมทีละต้นๆ ดังนั้นจึงมักเกิดปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษาเรียนรู้เนื่องจากสมุนไพรจำนวนมากแต่วิทยากรมีน้อย ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อช่วยการเรียนรู้สมุนไพรขึ้นเพื่อมุ่งเน้นแก้ปัญหาการเรียนรู้สมุนไพรดังที่กล่าวมา โดยการนำระบบดิจิทัลและออนไลน์เข้ามาช่วยงาน เช่น ในการทดสอบความรู้ทางสมุนไพรเบื้องต้นจากเดิมเป็นคำถามในกระดาษมีการปรับเปลี่ยนข้อสอบเป็นระบบดิจิทัลโดยใช้เกมออนไลน์เป็นเครื่องมือในการทดสอบคือ เกม Kahoot ซึ่งเป็นเกมที่สามารถทำข้อสอบได้หลายคนไม่จำกัดในเวลาเดียวกันและสามารถตรวจข้อสอบได้ทันที ลดการใช้กระดาษและรวดเร็ว มีการพัฒนาฐานข้อมูลเรียนรู้สมุนไพรให้มีคำบรรยายภาพและเสียงประกอบหรือสื่อวีดิทัศน์การเรียนรู้สมุนไพร โดยนำเสนอด้วยระบบ QR code เมื่อสแกน QR code ซึ่งจะติดอยู่ที่ต้นไม้และสมุนไพรแต่ละต้นด้วยสมาร์ทโฟน ระบบจะแสดงข้อมูลความรู้ของต้นไม้หรือสมุนไพรแต่ละต้นขึ้นมาให้อ่านพร้อมกับวีดิทัศน์แสดงสรรพคุณและประโยชน์ที่สำคัญของสมุนไพรนั้นๆ เจตนา วีระกุล. (2566)

ปัจจุบันคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังได้เปิดพิพิธภัณฑ์สมุนไพร (Pharmacy Museum) เพื่อบริการวิชาการให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของการใช้ยา การพัฒนาด้านเภสัชกรรมไทย มีจุดจัดแสดงเครื่องยาสมุนไพรตำหรับต่างๆ ธาตุและสัตว์วัตถุที่ใช้เป็นสมุนไพรสำหรับผู้มาเยี่ยมชม จึงเปลี่ยนชื่อเป็นพิพิธภัณฑ์และสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หรือ pharmacy museum and forest kku. ดังแสดงในภาพที่ 1. ในส่วนของสวนสมุนไพรได้รวบรวมสมุนไพรที่มีคุณค่ากว่า 500 ชนิด ซึ่งมีประโยชน์สรรพคุณในการบำรุงร่างกายและรักษาโรคต่างๆ มีการจัดกระบวนการให้ความรู้สำหรับผู้มาเยี่ยมชมและศึกษาดูงานแก่ผู้มาเยี่ยมชมอย่างเป็นระบบซึ่งมีทั้งคนไทยและชาวต่างประเทศซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี อีกทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้เชิงประจักษ์สำหรับนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ทางด้านเภสัชพฤกษศาสตร์(Pharmaceutical botany) เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับพืชสมุนไพรที่มีสารสำคัญซึ่งออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและสามารถนำมาใช้เพื่อการบำบัดโรค ซึ่งประกอบด้วยยาสมุนไพรหรือยาพื้นบ้านที่มีมาตั้งแต่ดั้งเดิมหรือตำรับยาแผนโบราณที่มีใช้กันอยู่ การเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร การสำรวจการออกฤทธิ์ การตรวจพิสูจน์พันธุ์ การสำรวจสารสำคัญต่างๆ การตรวจโครงสร้างทางเคมีของพืชสมุนไพร การสังเคราะห์และดัดแปลงสูตรโครงสร้างของพืชสมุนไพร ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และ อนัญญา เหลืองอรุณ. (2547).

กระบวนการปฏิบัติงานการจัดการให้ความรู้สำหรับผู้มาเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน มักพบปัญหาในกรณีเมื่อมีผู้มาใช้บริการเป็นกลุ่มใหญ่หรือมีจำนวนมาก โดยส่วนมากจะเป็นกรณีของโรงเรียนที่พานักเรียนมาทัศนศึกษาเป็นร้อยคนทำให้วิทยากรต้องทำงานหนัก เนื้อหาที่ต้องการจะนำเสนอลดลง ผู้ศึกษาดูงานอาจได้รับความรู้ไม่ชัดเจนเนื่องจากการสื่อสารต่อคนกลุ่มใหญ่หรือการเกิดปัญหาในการติดต่อประสานงานระหว่างทีมทำให้เกิดความไม่สะดวกในการดำเนินงาน ปัญหาการบริหารจัดการต้นไม้และสมุนไพรในสวนเนื่องจากในสวนมีสมุนไพรและต้นไม้จำนวนมากที่ผ่านามีการทำ QR code ติดตามต้นไม้จะช่วยให้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังพบปัญหาหากขาดการดูแลอย่างสม่ำเสมอเพราะสมุนไพรในสวนมีการกระจายตัวอย่างไม่มีระบบ สมุนไพรที่มีสรรพคุณต่างๆ ขึ้นผสมกันอย่างไม่เป็นแบบแผนในพื้นที่เดียวกันอาจเกิดความผิดพลาดจากการติด QR code ผิด หรือบางพื้นที่มีความหนาแน่นของพืชมากหรือน้อยไปจึงขาดความสมดุลของแสงน้ำและปุ๋ยจึงทำให้ขาดความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้นจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเพื่อหาวิธีรูปแบบกระบวนการปฏิบัติงานการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น



ก.



ข.



ค.



ง.

ภาพที่ 1 พิพิธภัณฑ์สมุนไพรและสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ก. ส่วนต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์และสวนสมุนไพร ข. นักศึกษาชาวไทยเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน

ค. นักเรียนเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน ง. นักศึกษาชาวต่างชาติเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการสำหรับนักศึกษา โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษา มีอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเภสัชเวทและพิษวิทยาเป็นที่ปรึกษาด้านวิชาการ เจ้าหน้าที่หรือคณะกรรมการสวนสมุนไพรโดยคณะเภสัชศาสตร์เป็นผู้คอยดูแลสนับสนุนเรื่องอุปกรณ์และงบประมาณ จัดแบ่งพื้นที่ในสวนสมุนไพรเป็นเขต(zone) ย่อยๆ โดยแต่ละ zone จะจัดปลูกสมุนไพรตามกลุ่มโรค เช่น zone สมุนไพรถอนพิษแก้ไอเสปปวดบวม zone สมุนไพรระบบทางเดินอาหารและขับปัสสาวะ และสมุนไพรแก้ไข้เป็นต้น โดยให้นักศึกษารายวิชาชีววิทยาเชิงเภสัชศาสตร์แบ่งเป็นกลุ่มย่อยเพื่อดูแลสมุนไพรในพื้นที่และหาสมุนไพรใหม่เพิ่มเติม เปิดเวทีให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบกิจกรรมประชุมวิชาการด้านสมุนไพร โดยนักศึกษาแต่ละกลุ่มย่อยเป็นวิทยากรนำเสนอความรู้วิชาการและผลิตภัณฑ์ด้านสมุนไพรแก่นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีต่างๆ นักเรียน นักศึกษาคณะอื่นๆ และผู้สนใจภายนอกและมีการประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นในกิจกรรมต่างๆ ด้วยระบบออนไลน์ โดยหวังว่าผลการวิจัยนี้จะเป้นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กรและพัฒนาแบบกระบวนการปฏิบัติงานการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรแก่นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไปที่มารับบริการให้ดียิ่งขึ้นต่อไปได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. พัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิบัติงาน การให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของทีมวิทยากร
2. พัฒนารูปแบบการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการสำหรับนักศึกษาพยาบาลวิชาชีพวิชาเชิงเภสัชศาสตร์
3. ประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ขอนแก่นด้วยระบบออนไลน์

วิธีดำเนินการ

วิธีดำเนินการใช้ “วงจร Deming” เป็นแนวทางโดยวงจร Deming เป็นวงจรการบริหารที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างหลากหลาย นับตั้งแต่การบริหารกิจการต่างๆ การดำเนินชีวิตของบุคคลให้ประสบความสำเร็จ การทำงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลหรือการบริหารงานในองค์กรของรัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

ณัฐธัญพัชร อ่อนตาม. (2562)

1. Plan การวางแผน โดยทำงานในรูปแบบคณะกรรมการพิพิธภัณฑ์และสวนสมุนไพร นำเสนอปัญหาในที่ประชุมของ คณะกรรมการเพื่อระดมความคิดเห็นของคณะกรรมการ เพื่อจัดทำแผนการทำงานและวางแผนแนวทางแก้ ปัญหา กำหนดผู้รับผิดชอบ ประมาณและระยะเวลาดำเนินการ
2. Do การปฏิบัติงานตามแผน
3. Check เมื่อคณะทำงานลงมือทำงานไปได้ระยะหนึ่งแล้วจะมีการตรวจสอบเป็นระยะว่าแผนการดำเนินงาน ที่ กำหนดไว้ดังกล่าว ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพตามที่วางไว้หรือไม่ หากมีปัญหาและอุปสรรคให้นำเสนอคณะกรรมการเพื่อ วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อหาทางแก้ไข
4. Act การนำรูปแบบกระบวนการปฏิบัติงานนั้นมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร

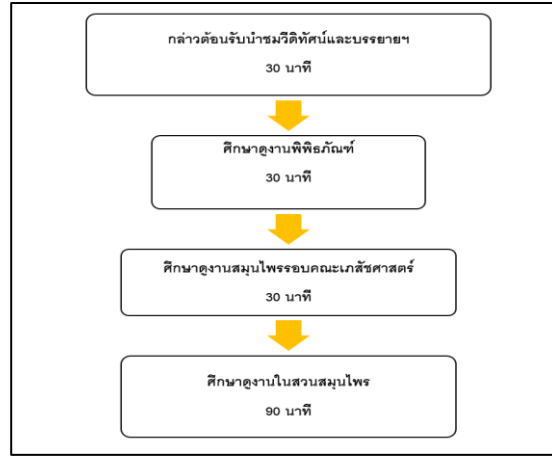
ผลการศึกษาและอภิปรายผล

วางแผนเพื่อกำหนดปัญหาและหาแนวทางแก้ปัญหา โดยทำงานในรูปแบบคณะกรรมการพิพิธภัณฑ์และสวนสมุนไพร นำเสนอปัญหาในที่ประชุมของคณะกรรมการ เพื่อระดมความคิดเห็นของคณะกรรมการและจัดทำแผนการทำงาน วางแนวทาง แก้ปัญหากำหนดผู้รับผิดชอบและระยะเวลาดำเนินการ ติดตามงาน และสรุปผลการทำงาน ดังแสดงในภาพที่ 2 ก.

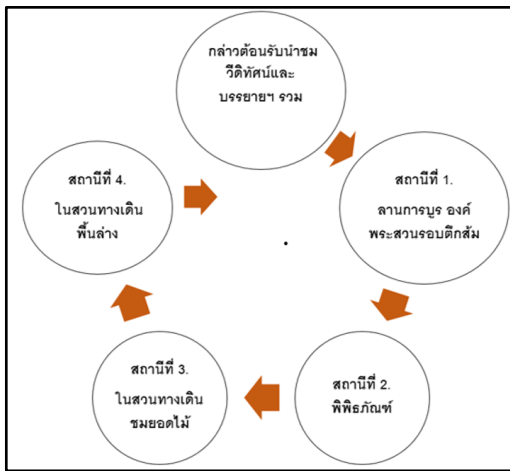
1.1 ปัญหากระบวนการปฏิบัติงานการจัดการให้ความรู้สำหรับผู้มาเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน เนื่องจากข้อจำกัดของ วิทยากรและพื้นที่ในการบรรยาย ดังนั้นการบรรยายและพาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์สมุนไพรและสวนสมุนไพรสามารถรับผู้เข้าร่วม กิจกรรมได้ประมาณ 20-30 คน ซึ่งจะมีแนวปฏิบัติ คือ วิทยากรกล่าวต้อนรับนำชมวีดิทัศน์กิจกรรมคณะเภสัชศาสตร์แล้วบรรยาย เรื่องการพัฒนาวิชาชีพเภสัชกรรมอารยธรรมทางการแพทย์และการใช้ยา เสร็จแล้วพาเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานที่พิพิธภัณฑ์ จากนั้นพาลงไปศึกษาดูงานสวนสมุนไพรบริเวณรอบๆ คณะเภสัชศาสตร์และเข้าศึกษาดูงานในสวนสมุนไพรเป็นจุดสุดท้าย ซึ่งจะใช้เวลา ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อวิทยากร 1 ท่าน ดังแสดงในภาพที่ 2 ข. ซึ่งขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าวไม่สามารถทำได้เมื่อมีผู้เยี่ยมชม เป็นหมู่คณะใหญ่หรือจำนวนมากๆ จากการประชุมจึงได้แนวทางการแก้ปัญหาโดยจัดทีมวิทยากรเป็น 4 ชุด พานำชมจุดรับชม ต่างๆ แต่ละชุดสามารถรับผิดชอบผู้รับบริการได้ 20-30 คน โดยแบ่งพื้นที่เป็น 4 จุดรับชมหรือ สถานี คือ สถานีที่ 1.บริเวณลาน การบูร บริเวณองค์พระและสวนรอบตึกส้ม, สถานีที่ 2. พิพิธภัณฑ์, สถานีที่ 3. ในสวนสมุนไพรทางเดินชมยอดไม้ และ สถานีที่ 4. ในสวนสมุนไพรทางเดินพื้นล่าง โดยมีแนวปฏิบัติ คือ เมื่อผู้เยี่ยมชมกลุ่มใหญ่ทั้งหมดจะเข้ารับฟังบรรยายรวมโดยเลือกห้องประชุม ใหญ่ที่สามารถรองรับได้ เมื่อรับฟังบรรยายเสร็จทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม แล้ววิทยากรประจำกลุ่มจะพานำชมทั้ง 4 สถานี จนครบดังแสดงในภาพที่ 2 ค.



ก.



ข.



ค.



ง.

ภาพที่ 2. การวางแผนเพื่อกำหนดปัญหาและหาแนวทางแก้ปัญหา

- ก. ประชุมคณะกรรมการพิพิธภัณฑ์และสวนสมุนไพร ข. ขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดให้ความรู้ด้านสมุนไพร
- ค. ขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดให้ความรู้ด้านสมุนไพรในกรณีผู้ศึกษาดูงานจำนวนมาก
- ง. กิจกรรมการให้ความรู้ด้านสมุนไพรโดยแบ่งเป็นสถานีต่างๆ

1.2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการ สำหรับนักศึกษารายวิชาชีววิทยาเชิงเภสัชศาสตร์ พัฒนารูปแบบการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษาและมีอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเภสัชเวชและพิษวิทยาเป็นที่ปรึกษาด้านวิชาการ เจ้าหน้าที่หรือคณะกรรมการสวนสมุนไพรโดยคณะเภสัชศาสตร์เป็นผู้คอยดูแลสนับสนุนเรื่องอุปกรณ์และงบประมาณ จัดแบ่งพื้นที่ในสวนสมุนไพรเป็น zone ย่อยๆ ทั้งหมดจำนวน 30 zone ครอบคลุมพื้นที่รอบคณะเภสัชศาสตร์และในสวนสมุนไพร โดยแต่ละ zone ปลุกสมุนไพรตามกลุ่มโรคดังแสดงในตารางที่ 1. มีนักศึกษาดูแลเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน มีหน้าที่รับผิดชอบตั้งแต่เรื่องความสะอาดสวยงามการสำรวจความถูกต้องของไม้สมุนไพรเก่าในพื้นที่และจัดหาสมุนไพรใหม่เพิ่ม

Zone	กลุ่ม/ประเภท	บริเวณ	อาจารย์ที่ปรึกษา
A01	สมุนไพรถอนพิษ แก้อักเสบปวดบวม 1	บริเวณน้ำตก	ศุภชัย ดิยวรัตน์
A02	สมุนไพรถอนพิษ แก้อักเสบปวดบวม 2	บริเวณ check in ลานหญ้าเทียม	เกียรติภูมิ พลตรี
A03	Fossil มีชีวิต (Fern Gymnosperm) 1	หลัง Coworking space 1	เกียรติภูมิ พลตรี
A04	Fossil มีชีวิต (Fern Gymnosperm) 2	หลัง Coworking space 1 (ฝั่งหน้าห้องแปดเหลี่ยม)	เกียรติภูมิ พลตรี
B01	สมุนไพรระบบทางเดินอาหาร และขับปัสสาวะ 1	หลังห้องแล็บเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	วราภรณ์ ภูตะลอน
B02	สมุนไพรระบบทางเดินอาหาร และขับปัสสาวะ 2	ตรงข้าม B01 ข้ามคลองมาจาก B01 อยู่ขวามือ	วราภรณ์ ภูตะลอน
B03	สมุนไพรระบบทางเดินอาหาร และขับปัสสาวะ 3	ตรงข้าม B01 ข้ามคลองมาจาก B01 อยู่ซ้ายมือ	วราภรณ์ ภูตะลอน
C01	สมุนไพรแก้ไข้ 1 (เน้นยาหารากให้ครบ และหาเพิ่ม)	ใต้ต้นไม้เตี้ยอุทุมพร ติดกับเรือนไม้เก่าเดิม	ศรีสมพร ประิเปรม
C02	สมุนไพรบำรุงกำลัง บำรุงประสาท กระตุ้นประสาท	บริเวณลานต้นโคค่า ขมื่นเครือ	ศรีสมพร ประิเปรม
C03	สมุนไพรแก้ไข้ 2	ลานต้นต้นหมี่ (ข้างกรงผีเสื้อ)	ศรีสมพร ประิเปรม
C04	สมุนไพรบำรุงกำลัง บำรุงประสาท กระตุ้นประสาท	หลังเรือนเพาะเห็ด	ศุภชัย ดิยวรัตน์
D01	สมุนไพรตามกลุ่มห้องปฏิบัติการ 1	บริเวณโดมเพาะชำ	ทวีศักดิ์ ธิดิเมธาโรจน์
D02	สมุนไพรตามกลุ่มห้องปฏิบัติการ 2	ลานสร้อยอินทนิล	ทวีศักดิ์ ธิดิเมธาโรจน์
E01	สมุนไพรวงศ์ชิง	ลานหน้าห้องน้ำในสวน	ทวีศักดิ์ ธิดิเมธาโรจน์
E02	สมุนไพรแก้ไข้ขับเสมหะและระบบทางเดินหายใจ	ระหว่างกรงผีเสื้อกับบ่อกั้งหันน้ำ	จริญญา คำภักดี
E03	สมุนไพรบำรุงกำลัง บำรุงประสาท กระตุ้นประสาท	ระหว่างกรงผีเสื้อกับบ่อกั้งหันน้ำ	จริญญา คำภักดี
F01	สมุนไพรแก้มะเร็ง แก้น้ำเหลือง ปรับธาตุ บำรุงร่างกาย	บริเวณริมรั้วตรงข้าม E01	จริญญา คำภักดี
G01	Stock พรรณไม้	ลาน Rx พวงชมพู	นาฏศจี นวลแก้ว
G02	สมุนไพรโรคผิวหนัง	ลานติดกับ G01	นาฏศจี นวลแก้ว
G03	สมุนไพรโรคผิวหนัง	ลานติดกับ G02 ใกล้ตึก 2	นาฏศจี นวลแก้ว
P01	สมุนไพรบำรุงกำลัง ขับประจำเดือน กระตุ้นน้ำนม	ข้างตึกส้มฝั่งทิศเหนือ	ธนิสร ปทุมานนท์
P02	สมุนไพรในวรรณคดี 1	ข้างตึกส้มฝั่งทิศตะวันออก	ธนิสร ปทุมานนท์
P03	สมุนไพรในวรรณคดี 2	ลานหอพระโกลน	ธนิสร ปทุมานนท์
P04	สมุนไพรบำรุงหัวใจ สมุนไพรในยาหอม	ลานการบูร	ศรัญญา ดันติยาสวัสดิกุล
P05	ลานไม้น้ำกระถาง	ลานป้ายคณะตึก 2	ศรัญญา ดันติยาสวัสดิกุล
P06	ไม้หอม	ลานจำปี ตึก 1	ศรัญญา ดันติยาสวัสดิกุล
P07	ไม้หอม	ลานร่มแก้ว ตึก 1	ศุภชัย ดิยวรัตน์
P08	พื้กคยาไทย/เจริญอาหาร/บำรุงธาตุ 1	ลานระหว่างเวชวิชาการ/ตึก1	ประธาน ฤาชา
P09	พื้กคยาไทย/เจริญอาหาร/บำรุงธาตุ 2	ลานระหว่างเวชวิชาการ/ตึก1	ประธาน ฤาชา
P10	พื้กคยาไทย/เจริญอาหาร/บำรุงธาตุ 3	ลานระหว่างเวชวิชาการ/ตึก1	ประธาน ฤาชา

ตารางที่ 1. การแบ่งพื้นที่สมุนไพรตามกลุ่มโรค

การนำเสนอผลงานวิชาการทางด้านสมุนไพร เมื่อนักศึกษาได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการแล้ว ประมาณ 4 เดือนได้มีการจัดให้มีการนำเสนอผลงานวิชาการทางด้านสมุนไพรในแต่ละ zone เปิดให้นักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจทั่วไปเป็นผู้เข้าชมและประเมินความพึงพอใจด้านต่างๆ ทั้งด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูลวิชาการ ความสวยงาม เทคนิคในการนำเสนอ ความน่าสนใจและผลิตภัณ์ที่ทำจากสมุนไพรในชื่อกิจกรรมหมอยาพาชมสวน ดังแสดงในภาพที่ 3



ก.



ข.



ค.



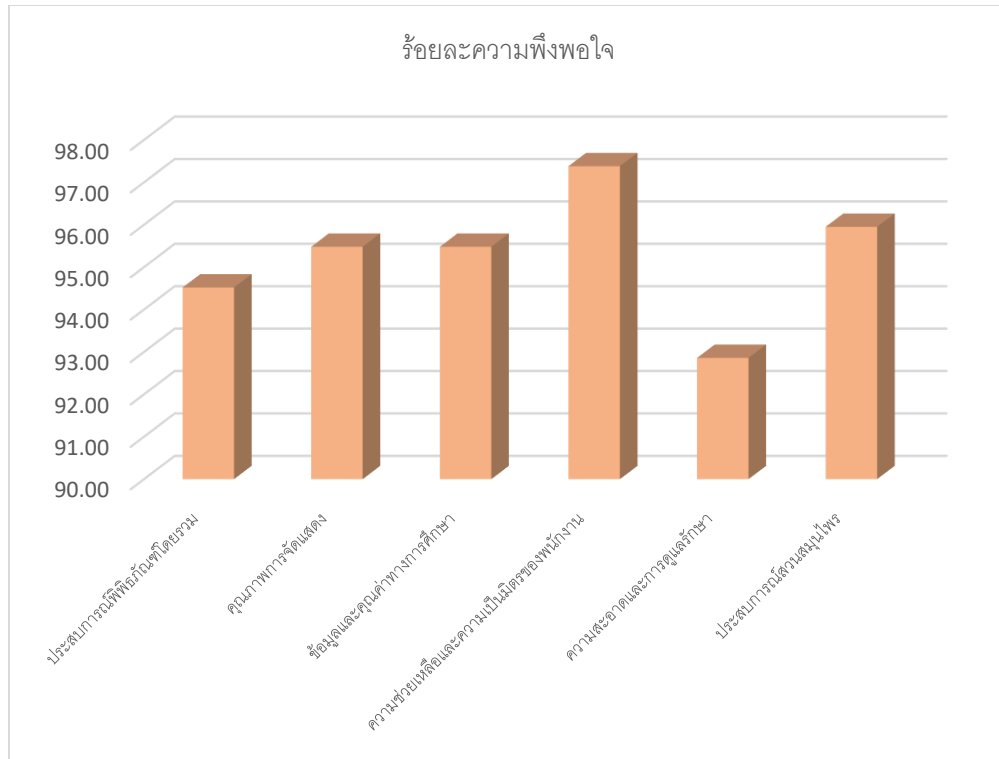
ง.

ภาพที่ 3. กิจกรรมนำเสนอผลงานวิชาการ หมอยาพาชิมสวน

- ก. ประชาสัมพันธ์หมอยาพาชิมสวน ข. นักศึกษานำเสนอผลงานสมุนไพร zone รอบคณะเภสัชศาสตร์
 ค. นักศึกษานำเสนอผลงานสมุนไพรภายในสวนสมุนไพร ง. ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

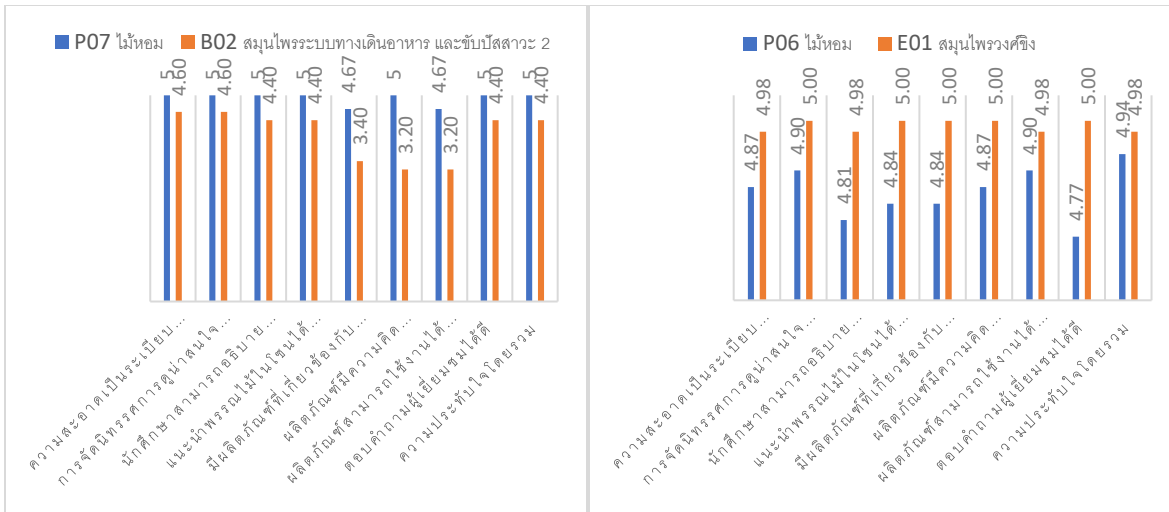
1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นด้วยระบบออนไลน์

1.3.1 ประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพร รูปแบบที่แบ่งวิทยาการ ออกเป็น 4 ทีม จากนักเรียนและครูจำนวน 84 คน ประเมินใน 5 ประเด็น คือ ประสพการณ์ที่ได้จากพิพิธภัณฑ์โดยรวม คุณภาพ การจัดแสดง ข้อมูลและคุณค่าทางการศึกษา ความช่วยเหลือและความเป็นมิตรของพนักงาน ความสะอาดและการดูแลรักษา และ ประสพการณ์ที่ได้จากสวนสมุนไพร จากผลการประเมินความพึงพอใจได้ผลการประเมินว่าผู้เข้ารับบริการมีความพึงพอใจอยู่ใน เกณฑ์มากที่สุดในทุกประเด็น ดังแสดงผลในภาพที่ 4. โดยประเด็นที่ได้คะแนนความพึงพอใจสูงสุดคือ ความช่วยเหลือและความเป็นมิตรของพนักงานหรือทีมวิทยากร ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 4.86 คิดเป็นร้อยละ 97.38 ความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ประเด็น ความสะอาดและการดูแลรักษา ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 4.64 คิดเป็นร้อยละ 92.86



ภาพที่ 4. ประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพร

1.3.2 ประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพร การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการ กิจกรรมหมอยาพหุสาสน จากผู้เข้าร่วมงาน 453 คน โดยประเมินความพึงพอใจใน 9 ประเด็น คือ ความสะอาดเป็นระเบียบของพื้นที่นันทนาการ, การจัดนิทรรศการดูน่าสนใจและเข้าใจง่าย, นักศึกษาสามารถอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับ zone ตนเองได้ชัดเจน, แนะนำพรรณไม้ในโซนได้อย่างน่าสนใจน่าติดตาม, มีผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรใน zone ของตนเอง, ผลิตภัณฑ์มีความคิดสร้างสรรค์น่าสนใจ, ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้จริง, ตอบคำถามผู้เยี่ยมชมได้ดี และความประทับใจโดยรวม ผลการประเมินแบ่งคะแนนประเมินเป็น 2 ชุด คือ คะแนนจากอาจารย์และผู้เข้าร่วมกิจกรรม ดังแสดงตัวอย่างค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในหัวข้อการประเมินของ zone ต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 5 ก. คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจจากอาจารย์ zone ที่ได้คะแนนสูงสุดคือ zone P07 ไม้หอม ได้คะแนนร้อยละ 98.52 zone ที่ได้คะแนนต่ำสุดคือ zone B02 สมุนไพรระบบทางเดินอาหารและขับปัสสาวะ 2 ได้คะแนนร้อยละ 81.33 และ ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมงาน zone ที่ได้คะแนนสูงสุดคือ zone E01 สมุนไพรวงศ์ขิงได้คะแนนร้อยละ 99.81 zone ที่ได้คะแนนต่ำสุดคือ P06 ไม้หอมได้คะแนนร้อยละ 97.20 ดังแสดงในภาพที่ 5 ข.



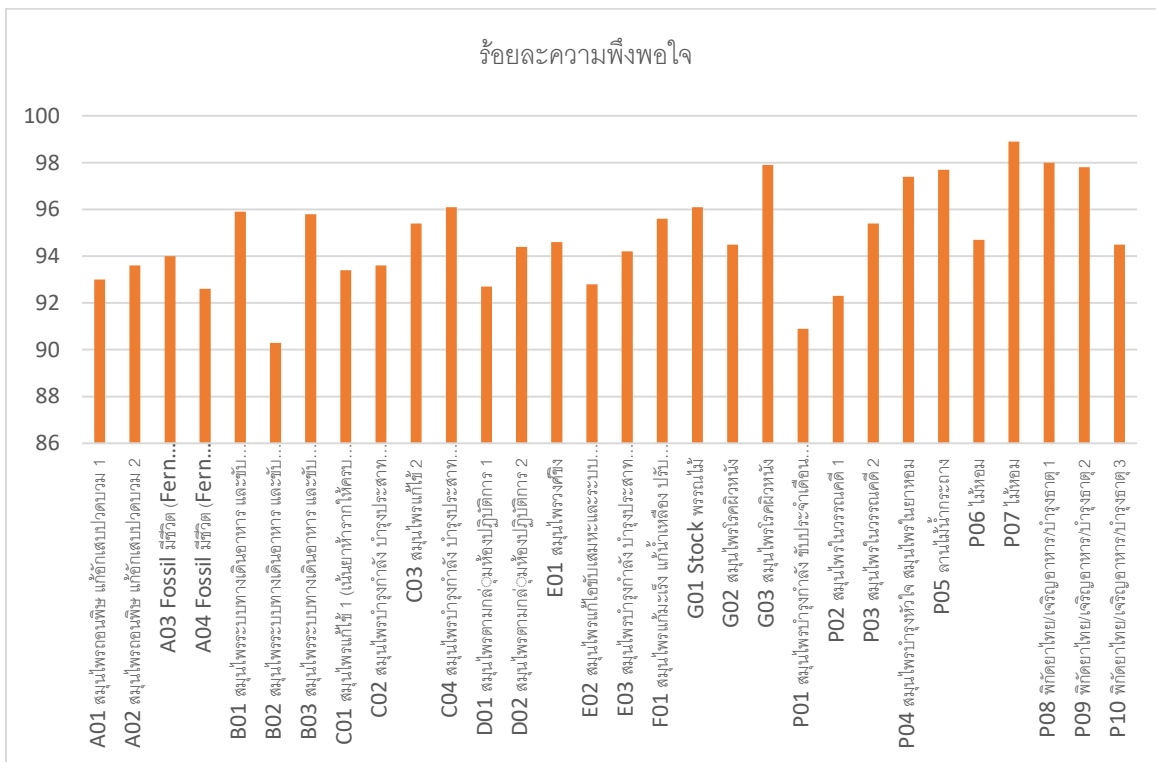
ก.

ข.

ภาพที่ 5. ตัวอย่างค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในหัวข้อการประเมินของ zone ต่างๆ

ก. ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจจากอาจารย์ ข. ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมงาน

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของกรรมการทั้งสองชุดมารวมกันหารสองได้ผลการประเมินว่าทุก zone ได้คะแนนอยู่ในระดับดีมาก โดย zone ที่ได้คะแนนสูงสุดคือ โซน P07 ไม่หอม คะแนนประเมินรวม ร้อยละ 98.9 zone ที่ได้คะแนนต่ำสุดคือ โซน B02 สมุนไพรระบบทางเดินอาหาร และขับปัสสาวะ 2 คะแนนประเมินรวม ร้อยละ 90.3 ดังแสดงในภาพที่ 6.



ภาพที่ 6. ผลการประเมินความพึงพอใจรวมทุก zone

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากผลการทดลองของการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กระบวนการปฏิบัติงานการจัดการให้ความรู้สำหรับผู้มาเยี่ยมชมและศึกษาดูงานใหม่ คือ จัดทีมวิทยากรออกเป็น 4 ชุด ให้วิทยากรเป็นผู้พำนำชมจุดรับชมต่างๆ 4 จุดรับชม หรือสถานี คือ สถานีที่ 1. บริเวณลานการบูร องค์พระ สวนรอบตึกส้ม สถานีที่ 2. พิพิธภัณฑ์ สถานีที่ 3. ในสวนสมุนไพรทางเดินชมยอดไม้ และ สถานีที่ 4. ในสวนสมุนไพรทางเดินพื้นล่าง โดยมีแนวปฏิบัติ คือ เมื่อผู้เยี่ยมชมกลุ่มใหญ่ทั้งหมดจะเข้ารับฟังบรรยายรวมโดยเลือกห้องประชุมใหญ่ที่สามารถรองรับได้ เมื่อรับฟังบรรยายเสร็จทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม แล้ววิทยากรประจำกลุ่มจะพำนำชมทั้ง 4 สถานีจนครบ แต่ละชุดสามารถรับผิดชอบผู้รับบริการได้ 20-30 คน โดยเวลาการบรรยายให้ความรู้แต่ละสถานี สามารถปรับลดหรือเพิ่มตามความเหมาะสม การประเมินความพึงพอใจของระบบการให้บริการวิชาการด้านสมุนไพรของสวนสมุนไพรดังกล่าว จากนักเรียนและครูจำนวน 84 คน ประเมินใน 5 ประเด็น คือ ประสิทธิภาพที่ได้จากพิพิธภัณฑ์โดยรวม คุณภาพการจัดแสดง ข้อมูลและคุณค่าทางการศึกษา ความช่วยเหลือและความเป็นมิตรของพนักงาน ความสะอาดและการดูแลรักษา และประสิทธิภาพที่ได้จากสวนสมุนไพร จากผลคะแนนการประเมินความพึงพอใจได้ผลการประเมินว่า ผู้เข้ารับบริการมีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุดในทุกประเด็น โดยประเด็นที่ได้คะแนนความพึงพอใจสูงสุด คือ ความช่วยเหลือและความเป็นมิตรของพนักงานหรือทีมวิทยากร ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 4.86 คิดเป็นร้อยละ 97.38 ความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ประเด็นความสะอาดและการดูแลรักษา ได้คะแนนประเมินเฉลี่ย 4.64 คิดเป็นร้อยละ 92.86

การพัฒนาแบบการเรียนรู้สมุนไพรเชิงบูรณาการ จัดแบ่งพื้นที่ในสวนสมุนไพรเป็น zone ย่อยๆ ทั้งหมด ได้ 30 zone ปลุกสมุนไพรตามกลุ่มโรคแต่ละ zone จะมีนักศึกษาดูแลเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน มีกิจกรรมรับผิดชอบตั้งแต่เรื่องความสะอาดสวยงาม การสำรวจความถูกต้องของไม้สมุนไพรเก่าในพื้นที่และจัดหาสมุนไพรใหม่เพิ่มเติมและจัดให้มีการนำเสนอผลงานวิชาการทางด้านสมุนไพรในแต่ละ zone เปิดให้นักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจทั่วไปเป็นผู้เข้าชมในชื่อกิจกรรมหมอยาพาชมสวน มีผู้เข้าร่วมงานจำนวน 453 คน ทำการประเมินความพึงพอใจใน 9 ประเด็น คือ ความสะอาดเป็นระเบียบของพื้นที่นันทนาการ, การจัดนันทนาการดูน่าสนใจและเข้าใจง่าย นักศึกษาสามารถอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโซนตนเองได้ชัดเจน, แนะนำพรรณไม้ในโซนได้อย่างน่าสนใจน่าติดตาม, มีผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรในโซนของตนเอง, ผลิตภัณฑ์มีความคิดสร้างสรรค์น่าสนใจ, ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้จริง, ตอบคำถามผู้เยี่ยมชมได้ดี และความประทับใจโดยรวม ผลการประเมินแบ่งคะแนนประเมินเป็น 2 ชุด คือ คะแนนจากอาจารย์และผู้เข้าร่วมกิจกรรม เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของกรรมการทั้งสองชุดมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยได้ผลการประเมินว่าทุก zone ได้คะแนนอยู่ในระดับดีมาก โดย zone ที่ได้คะแนนสูงสุดคือ P07 ไม้หอม คะแนนประเมินรวม ร้อยละ 98.9 zone ที่ได้คะแนนต่ำสุดคือ B02 สมุนไพรระบบทางเดินอาหาร และขับปัสสาวะ 2 คะแนนประเมินรวม ร้อยละ 90.3 จากผลการประเมินความพึงพอใจทั้งสองกิจกรรมดังที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่าผลการทดลองสามารถตอบปัญหาวิจัยและเป็นไปตามจุดประสงค์ของการวิจัย คือ สามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการให้ความรู้และการเรียนรู้ด้านสมุนไพร แก้ปัญหาเก่าของงานโดยใช้การทดลองบนพื้นฐานการวิจัย ทำให้เกิดคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการ ส่งเสริมการเรียนรู้สมุนไพรเชิงประจักษ์สำหรับนักศึกษา สร้างความสามัคคีในการทำงานและสร้างประโยชน์เพื่อพัฒนาองค์กร

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก ท่านรองศาสตราจารย์ เกศษกร ศุภชัย ดิยวรรณันท์ ประธานคณะกรรมการพิพิธภัณฑ์และสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิจัยที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ ข้อคิด ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง จนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้

สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ
ที่นี้

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่นและคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้การสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้
ขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกคนที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้คง
เป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

เจตนา วีระกุล. (2566). นวัตกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ในสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ดร.เอกราช ตีนาง (บ.ก.) การพัฒนางานประจำในยุควิถีปกติใหม่ที่มีประสิทธิภาพของบุคลากรสายสนับสนุน. รายงานสืบเนื่องจาก
การประชุม (Proceedings) การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติ สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการใน
สถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 15. (น. 969-980). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

ณัฐธัมพ์พัชร อ่อนตาม. (2562). เทคนิคการบริหารงานแบบ PDCA (Deming Cycle). วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหาร
การศึกษาแห่งประเทศไทย, เล่มที่ 1, ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน 2562).

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2563). แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563 – 2566. สืบค้นจาก

https://plan.kku.ac.th/pln2013/pdf/plan_KKU_2563_2566.pdf

ศรีศักดิ์ สุนทรไชย. และอนัญญา เหลืองอรุณ. (2547). เอกสารการสอนชุดวิชาเภสัชพฤกษศาสตร์: แนวคิดพื้นฐานของเภสัช
พฤกษศาสตร์และเภสัชกรรมแผนไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. สืบค้นจาก
<https://repository.stou.ac.th/handle/6625047444/2108>

ประวัติผู้นิพนธ์

1. หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายเจตนา วีระกุล

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน สังกัดสาขาวิชาเภสัชเวชและพิษวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการศึกษา

ประวัติการศึกษา (ปี พ.ศ. ที่จบ ระดับปริญญา คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา ประเทศ)

- 2540 ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา เคมี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

- 2551 ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา พิษวิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

เคมี/พิษวิทยา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

1. การพัฒนาอุปกรณ์วิทยาศาสตร์พื้นฐาน Template และที่วาง Auto pipet. 2553. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ทุนวิจัย R to R หัวหน้าโครงการ
2. การพัฒนาสื่อสื่อดิจิทัลใช้เครื่องวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการพิษวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2555. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ทุนวิจัย R to R หัวหน้าโครงการ
3. การพัฒนาตู้เตรียมตัวอย่างสำหรับงานแบคทีเรียคัลเจอร์. 2556. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ทุนวิจัย R to R หัวหน้าโครงการ
4. การพัฒนาระบบบาร์โค้ดมาใช้งานบริหารเครื่องแก้วห้องปฏิบัติการ : กรณีศึกษา คณะเภสัชศาสตร์. 2560 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ทุนวิจัย R to R หัวหน้าโครงการ
5. การพัฒนาตู้สเปรย์แผ่นโครมาโตกราฟีแบบผิวบางปลอดสารพิษ. 2562 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ทุนวิจัย R to R หัวหน้าโครงการ
6. การพัฒนาเครื่องล้างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ด้วยคลื่นอัลตราโซนิกพลังสูง. 2563 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ทุนวิจัย R to R หัวหน้าโครงการ
7. การพัฒนาระบบบริหารเครื่องแก้วห้องปฏิบัติการออนไลน์. 2564 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ทุนวิจัย R to R หัวหน้าโครงการ
8. การพัฒนาฐานข้อมูลสมุนไพรอัจฉริยะ. 2565 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ทุนวิจัย R to R หัวหน้าโครงการ
9. การพัฒนาวัดกรรมกรเรียนรู้สมุนไพรในสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากใช้คนสู่ระบบอัจฉริยะ, 2566 หัวหน้าโครงการ

2. ประวัติผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-สกุล นายธนนันท์ อุ่นสิม

ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไป ชำนาญการ

สังกัดกลุ่มงาน งานบริหารและยุทธศาสตร์

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ วทบ.บริหารธุรกิจ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

- คอมพิวเตอร์ และ กราฟิกดีไซน์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

3. ประวัติผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-สกุล นายวิญญู ขามเกาะ

ตำแหน่ง นักวิชาการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน สาขาเภสัชเวทและพิษวิทยา

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยา

ปริญญาโท คณะเกษตรศาสตร์ สาขาพืชไร่

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ

เภสัชเวทและชีววิทยาเชิงเภสัชศาสตร์

ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับงานวิจัย

4. ประวัติผู้วิจัยร่วมวิจัย

1. ผู้วิจัยร่วมในโครงการ

2. นายสุพล บ่อคุ้ม

3. ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ

4. สังกัดสาขาวิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม

5. ประวัติการศึกษา (ปี พ.ศ. ที่จบ ระดับปริญญา คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา ประเทศ)

ปี พ.ศ. ที่จบ	ระดับการศึกษา	ชื่อคุณวุฒิ/ชื่อสาขาวิชา	ชื่อสถานศึกษา
---------------	---------------	--------------------------	---------------

2539	ป.ตรี	วท.บ ชีววิทยา	ม.มหาสารคาม
------	-------	---------------	-------------

2557	ป.โท	วท.ม สม.อนามัยสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
------	------	---------------------------	--------------------

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/เชี่ยวชาญ (ถ้ามี)

1. สาขาเทคโนโลยีเภสัชกรรมและการผลิต

2. การจัดการของเสียจากสารเคมีในห้องปฏิบัติการ

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (งานวิจัยที่ทำแล้วเสร็จ : ชื่อเรื่อง ปีที่พิมพ์ และสถานที่ในการวิจัย, งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อเรื่อง แหล่งทุน, สถานะในโครงการ)

1. Antibacterial of 6 Astringent plant from North Eastern of Thailand (ยังไม่ได้ตีพิมพ์)

2. Organic Loading Rate of Two-Stage Anaerobic Digestion with Continuously Stirred Tank Reactor for Produce Biogas from Napier grass (*Pennisetum purpureum*. Schum) ปีที่พิมพ์ 2557 มหาวิทยาลัยขอนแก่น การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15

harmaceutical Sciences, Vol.27 No.1-2, Page 41-47.



การวิเคราะห์ข้อมูลของเสียจากห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สุพล บ่อคุ้ม^{1*}, รัชยาพร อโนราช¹ และธนัช ชุมแวงวาปี²

¹ กองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² งานสนับสนุนงานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*supbok@kku.ac.th

บทคัดย่อ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการใช้สารเคมีในกิจกรรมการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดของเสียที่ต้องกำจัดอย่างเป็นระบบเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ประเภทและปริมาณของเสียจากห้องปฏิบัติการของคณะเภสัชศาสตร์ รวมถึงแนวโน้มการเกิดของเสีย และงบประมาณที่ใช้ในการกำจัดของเสียในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2567 ข้อมูลถูกรวบรวมผ่านระบบรายงานของเสียออนไลน์ และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Looker Studio โดยผลการศึกษาพบว่าของเสียจากห้องปฏิบัติการแบ่งเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ ของเสียสารเคมีและขยะติดเชื้อ โดยของเสียสารเคมีส่วนใหญ่เป็นของเหลวอินทรีย์ที่ประกอบด้วยน้ำ (รหัส L17) ซึ่งพบในปริมาณสูงสุดจากการใช้เครื่องแยกสารความดันสูง (HPLC) โดยแหล่งที่มาหลักคือสถานปฏิบัติการการผลิต (โรงงานผลิตยา) และห้องปฏิบัติการคุณภาพผลิตภัณฑ์ ขยะติดเชื้อมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังจากสถานการณ์โควิด-19 คลี่คลาย สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมด้านวิชาการและการวิจัย นอกจากนี้ คณะเภสัชศาสตร์มีงบประมาณเฉลี่ย 200,000 บาทต่อปีสำหรับการกำจัดของเสีย โดยในปี 2566 มีปริมาณของเสียที่ต้องกำจัดสูงสุด (3,327 กิโลกรัม) แต่สามารถบริหารงบประมาณให้อยู่ที่ 197,600 บาท ผ่านการวางแผนและเจรจาลดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม ระบบการเก็บข้อมูลของเสียติดเชื้อยังขาดการจำแนกประเภทที่ละเอียด ทำให้มีข้อจำกัดในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก จากผลการศึกษา แนะนำให้คณะเภสัชศาสตร์พัฒนาแนวทางลดปริมาณของเสีย เช่น การใช้เทคนิควิเคราะห์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Analytical Chemistry) และการนำของเสียบางประเภทกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงปรับปรุงระบบการเก็บข้อมูลให้สามารถแยกประเภทของเสียติดเชื้อได้อย่างชัดเจน อีกทั้งควรมีการบริหารจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาแนวทางบำบัดของเสียภายในคณะเภสัชศาสตร์ เพื่อลดปริมาณของเสียที่ต้องส่งกำจัดและลดต้นทุนในระยะยาว งานวิจัยนี้ให้ข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการของคณะเภสัชศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการของเสีย, ของเสียของเหลวอินทรีย์, ของเสียติดเชื้อ, คณะเภสัชศาสตร์

บทนำ

ในยุคที่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในห่วงโซ่อุปทานเป็นประเด็นสำคัญระดับโลก การจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสถาบันการศึกษาและวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต การวิจัย และการบริการวิชาการด้านยาและสุขภาพ ของเสียที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานของคณะเภสัชศาสตร์มีความหลากหลาย มีของเสียที่เป็นสารเคมีที่เกิดขึ้นจากการทำปฏิบัติการการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และการทำวิจัย เป็นจำนวนมาก ทั้งของเสียที่เป็นของเหลว เช่น ของเสียของเหลวอินทรีย์ ที่เกิดจากการสังเคราะห์สาร การสกัด และการวิเคราะห์ทางเคมี ซึ่งอาจมีสารเคมีอันตรายปนเปื้อนอยู่ นอกจากนี้ยังมีของเสียที่เป็นของแข็ง เช่น สารเคมีหมดอายุ ที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้อีกต่อไป เครื่องแก้วแตก ที่ปนเปื้อนสารเคมี และของเสียติดเชื้อ ที่เกิดจากการบริการวิชาการของคณะฯ เช่น การตรวจวัดระดับยาในเลือดให้กับโรงพยาบาลศรีนครินทร์และโรงพยาบาลต่างๆ ซึ่งอาจมีเชื้อโรคปนเปื้อนอยู่ นอกจากนี้ คณะเภสัชศาสตร์ยังมีอาจารย์ที่ทำการศึกษาวิจัยโดยใช้สัตว์ทดลอง ทำให้เกิดขยะติดเชื้อที่เป็นซากสัตว์สัตว์ทดลองอีกด้วย ซึ่งของเสียจากสารเคมี ขยะติดเชื้อจัดเป็นของเสียอันตรายที่อาจเกิดส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำห่วงโซ่อุปทาน เป็นต้น

คณะเภสัชศาสตร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทานการเรียนการสอน การวิจัย จึงจำเป็นต้องมีการจัดการของเสียจากห่วงโซ่อุปทานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานและเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและอาจก่อให้เกิดความเสียหาย และอาจส่งผลให้เกิดการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สินตามมา โดยมีการรวบรวมของเสียจากห่วงโซ่อุปทานต่าง ๆ ที่จัดแยกประเภทของเสียอันตรายจากสารเคมีตามระบบของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ., 2552) จนถึงปัจจุบันได้มีการปรับปรุงมาสู่ระบบการจัดแยกของเสียจากห่วงโซ่อุปทานฉบับที่มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเครือข่ายด้านความปลอดภัยกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช) สำหรับการจัดเก็บข้อมูลปริมาณการเกิดและการส่งกำจัดของเสียจากห่วงโซ่อุปทานได้มีการกำหนดให้แต่ละห่วงโซ่อุปทานรายงานการเกิดของเสียอันตรายเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูล โดยส่งรายงานเข้าไปในโปรแกรมรายงานปริมาณของเสียจากห่วงโซ่อุปทานออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นโดยคณะกรรมการจัดการความปลอดภัย ของเสียอันตราย และการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังนั้นงานวิจัยนี้ จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินสถานการณ์การจัดการของเสียในห่วงโซ่อุปทานของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึง 2567 โดยจะเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลของเสียแต่ละประเภท เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนและปรับปรุงระบบการจัดการของเสียของคณะฯ ให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น รวมถึงการพัฒนากลยุทธ์การจัดการของเสียแต่ละประเภทให้เหมาะสมกับลักษณะและความเสี่ยงของเสีย นั้นๆ และหาแนวทางการบำบัดเพื่อลดงบประมาณด้านการส่งกำจัดในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และงบประมาณที่ใช้ในการกำจัดของเสียในแต่ละปี
2. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลของเสียจากห่วงโซ่อุปทานโดยแยกประเภทของเสีย
3. เพื่อวางแผนปรับปรุงระบบการจัดการของเสียของคณะเภสัชศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลของเสียจากห้องปฏิบัติการ

ผู้รับผิดชอบของเสียในแต่ละห้องปฏิบัติการจะต้องกรอกข้อมูลปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นลงในโปรแกรมรายงานปริมาณของเสียจากห้องปฏิบัติการออนไลน์ (คณะเภสัชศาสตร์, 2562) ซึ่งระบบนี้ช่วยให้สามารถติดตามและบันทึกข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ

2. การจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลกลาง

ข้อมูลจากโปรแกรมรายงานปริมาณของเสียจากห้องปฏิบัติการออนไลน์จะถูกนำมารวบรวมและจัดเก็บลงใน Google Drive Worksheet เพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้งานข้อมูลได้สะดวก โดยมีการอัปเดตข้อมูลเป็นระยะเพื่อความถูกต้องและครอบคลุม

3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Looker Studio

ข้อมูลที่ได้จะถูกนำเข้ามาประมวลผลและวิเคราะห์โดยใช้ Looker Studio (2568) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบของกราฟ ตาราง และแผนภูมิ ทำให้สามารถมองเห็นแนวโน้มการเกิดของเสียในแต่ละช่วงเวลา รวมถึงสามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

4. การแปลผลและสรุปผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะถูกนำมาแปลผลเพื่อระบุแนวโน้มของการเกิดของเสีย รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น จากนั้นจะทำการสรุปผลและนำเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการของเสีย เพื่อให้สามารถลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และพัฒนาวิธีการบำบัดของเสียให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งในแง่ของต้นทุนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. ปริมาณของเสียสารเคมีและขยะติดเชื้อของคณะเภสัชศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2563-2567

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้มีการจัดแบ่งประเภทของเสียสารเคมีจากห้องปฏิบัติการ ตามระบบการจัดแยกประเภทของเสียสารเคมีและของเสียอันตรายของ มจร. (2552) และนำมาพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรมออนไลน์ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ครบตามระบบที่เครือข่ายมหาวิทยาลัยร่วมกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติปรับปรุงขึ้นใหม่เพื่อใช้งานร่วมกันในเครือข่ายความปลอดภัยมหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ดังภาพที่ 1



แผนผังการจัดแยกของเสียสารเคมีและของเสียอันตราย Chemical and Hazardous Waste Segregation Flow Chart

ของเสียอันตราย Hazardous Waste, HZW



กำหนดปริมาณรวมสูงสุดของของเสียอันตรายที่อนุญาตให้เก็บได้ภายในห้องปฏิบัติการ

- ของเสียที่มีปริมาณน้อยกว่า 200 ลิตร
- สามารถเก็บภายในห้องปฏิบัติการไม่เกิน 90 วัน
- ของเสียที่มีปริมาณมากกว่า 200 ลิตร
- สามารถเก็บภายในห้องปฏิบัติการไม่เกิน 3 วัน

กำหนดระยะเวลาเก็บของเสียอันตรายที่อนุญาตให้เก็บได้ภายในห้องปฏิบัติการ

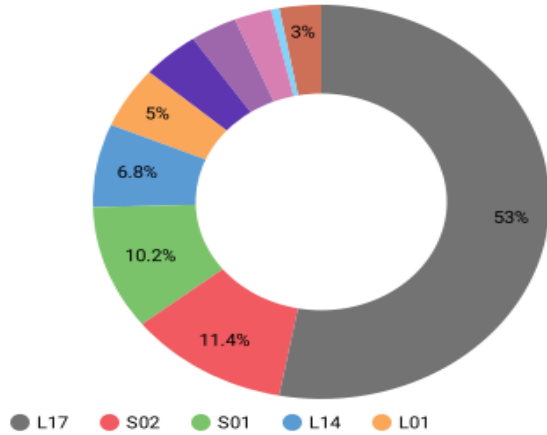
- กรณีของเสียพร้อมส่งกำจัด (ปริมาณ 80% ของภาชนะบรรจุ)
- : ไม่ควรเก็บไว้นานกว่า 90 วัน
- กรณีของเสียไม่เต็มภาชนะ (ปริมาณน้อยกว่า 80% ของภาชนะบรรจุ)
- : ไม่ควรเก็บไว้นานกว่า 1 ปี

> สามารถบรรจุปริมาณของเสียได้ไม่เกิน 80% ของภาชนะบรรจุ <

ภาพที่ 1 แผนผังการจัดแยกของเสียสารเคมีและของเสียอันตราย (มจร, 2552)

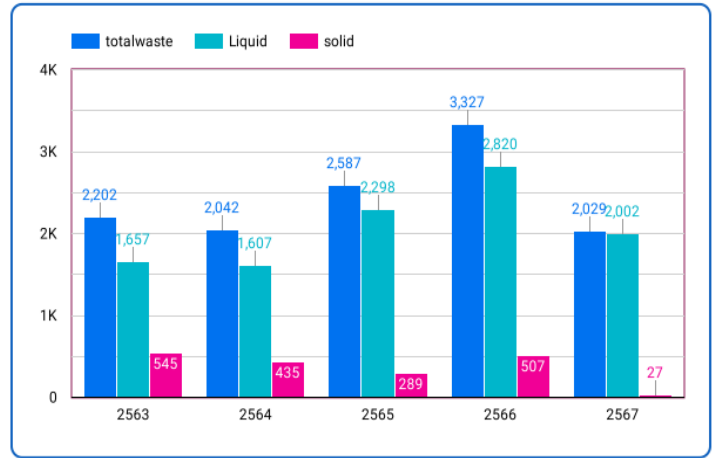
A)

ปริมาณรวม ของเสียเคมีปี2563-2567



B)

ปริมาณของเสียเคมีจากห้องปฏิบัติการ

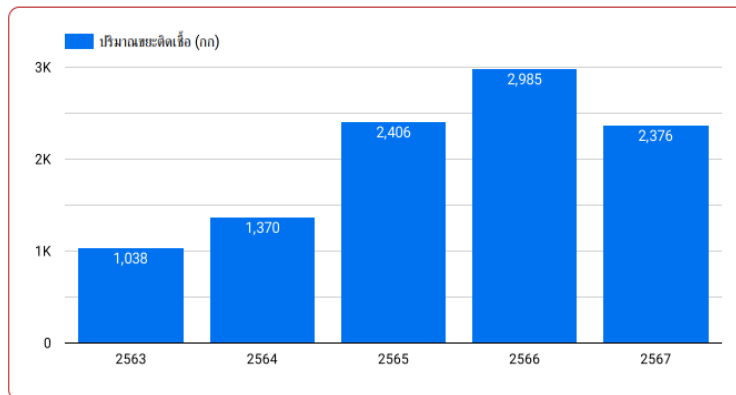


ภาพที่ 2 ประเภทของเสียจากห้องปฏิบัติการ (A) และปริมาณของเสียจากห้องปฏิบัติการในแต่ละปี (B)

1.1 ประเภทของเสียจากห้องปฏิบัติการและปริมาณของเสียจากห้องปฏิบัติการในแต่ละปี

จากภาพที่ 2 ข้อมูลแสดงปริมาณและประเภทของเสียสารเคมีจากห้องปฏิบัติการในแต่ละปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - 2567 พบว่าในปี 2566 จะมีปริมาณการทิ้งของเสียมากที่สุดรองลงมาคือปี 2565 โดยของเสียจากห้องปฏิบัติการจะเป็นของเสียประเภทของเหลวมากกว่าของเสียประเภทของแข็ง และพบว่าประเภทของเหลวนั้นรหัสที่เก็บรวบรวมและส่งกำจัดมากที่สุดคือ รหัส L17 ของเสียที่เป็นของเหลวอินทรีย์ที่ประกอบด้วยน้ำ ซึ่งตามรายงานการจัดเก็บ ของเสียนี้ส่วนใหญ่จะเป็นของเสียที่เกิดจากการใช้เครื่องแยกสารความดันสูง (High Pressure Liquid chromatography, HPLC)

ปริมาณขยะติดเชื้อ (กก)ตามปีงบประมาณ



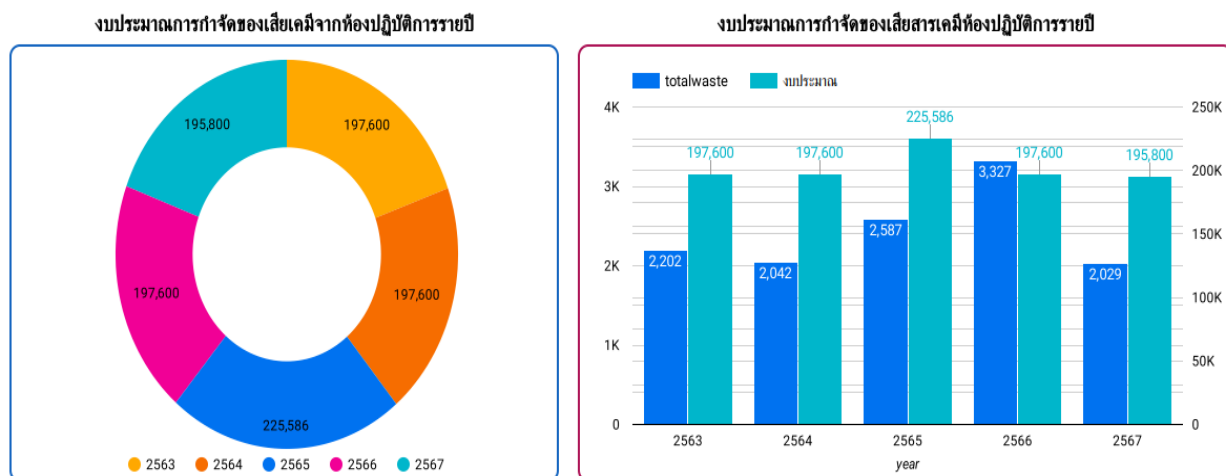
ภาพที่ 3 แสดงปริมาณของเสียติดเชื้อ (กก.) ตามปีงบประมาณ

1.2 ปริมาณของขยะติดเชื้อจากห้องปฏิบัติการในแต่ละปี

จากภาพที่ 3 พบว่าปริมาณการรวบรวมของเสียติดเชื้อเพื่อส่งกำจัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึงปี พ.ศ. 2567 มีแนวโน้มที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะสืบเนื่องมาจากช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2564 มีกิจกรรมการเรียนการสอนและการบริการวิชาการในปริมาณน้อยซึ่งเป็นสาเหตุจากการระบาดของโควิด-19 และเมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติกิจกรรมด้านต่าง ๆ ได้มีการดำเนินการตามปกติ นั่นเอง และจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยคณะกรรมการจัดการความปลอดภัยของเสียอันตราย และการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่าในส่วน of ขยะติดเชื้อนั้น ยังไม่ได้มีการแยกประเภทของขยะติดเชื้อ เช่น ของเสียจากสัตว์ (ซากสัตว์ทดลอง), ของเสียติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ (ขยะปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส) และของเสียทางพยาธิวิทยา (สิ่งส่งตรวจ เช่นเลือด น้ำปัสสาวะ)

2. งบประมาณการกำจัดของเสียสารเคมีและขยะติดเชื้อของคณะเภสัชศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2563-2567

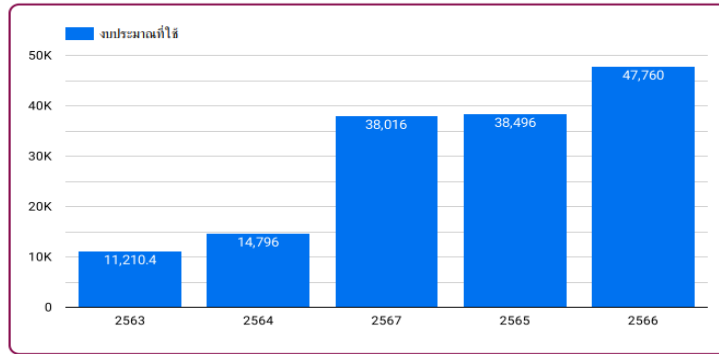
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการของเสียสารเคมีและขยะติดเชื้อ จึงได้มีการตั้งงบประมาณในการกำจัดของเสียสารเคมีจากห้องปฏิบัติการในทุกๆ ปี ประมาณ 200,000 บาทจากรายงานระหว่างปีพ.ศ. 2563-2567 พบว่ามีแนวโน้มของงบประมาณที่แตกต่างกันเล็กน้อย แต่มีปี 2565 ที่ค่อนข้างสูงขึ้นเล็กน้อยอาจจะเนื่องด้วยในปีนั้น มีการส่งกำจัดจำนวน 3 ครั้ง แต่ในปีอื่นๆ จะส่งกำจัดเพียง 2 ครั้ง/ปี และในปี 2566 จะมีปริมาณการกำจัดขยะที่มากถึง 3,327 กิโลกรัม แต่งบประมาณที่ใช้นั้นอยู่ที่ 197,600 บาท นั้นเป็นเพราะได้มีการเจรจาให้มีการปรับลดราคา รวมไปถึงมีการวางแผนในการกำจัดของเสียโดย การกำจัดของเสียแต่ละครั้งจะกำจัดให้มากที่สุดเท่าที่บริษัทจะมารับได้ในทั้ง 2 ครั้ง ทำให้กำจัดของเสียที่ค้างค้างในแต่ละห้องปฏิบัติการได้ปริมาณมาก ดังแสดงในรูปที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงงบประมาณการกำจัดของเสียสารเคมีจากห้องปฏิบัติการ

พบว่าในปี 2563 มีการใช้งบประมาณในการกำจัดของเสียประเภทติดเชื้อต่ำเนื่องด้วยอยู่ในช่วงการจำกัดการเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน ทั้งของอาจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาจากการระบาดที่รุนแรงของโควิด-19 และเมื่อสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 เริ่มคลี่คลาย ตั้งแต่ปี 2564 มีการจัดการเรียนการสอนในสถานที่จริงได้ และงานด้านการบริการวิชาการและการวิจัยเริ่มให้บริการเต็มที่และมีการทดลองวิจัยที่มีการใช้สัตว์ทดลองมากขึ้นรวมถึงการวิจัยในด้านชีวภาพมีการทดลองมากขึ้นด้วย ทำให้ปริมาณของขยะติดเชื้อมีปริมาณมากขึ้นจึงทำให้งบประมาณการกำจัดของเสียติดเชื้อมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ดังแสดงได้ในรูปที่ 5

งบประมาณที่ใช้กำจัดขยะติดเชื้อตามปีงบประมาณ



ภาพที่ 5 แสดงงบประมาณการกำจัดของเสียติดเชื้อ

3. ข้อมูลการรวบรวมของเสียสารเคมีจากห้องปฏิบัติการที่มีปริมาณมากที่สุด 5 อันดับแรกตามประเภทของเสีย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในการรวบรวมข้อมูลและส่งกำจัดของเสียสารเคมีจากห้องปฏิบัติการตั้งแต่ปี 2563 จนถึงปี 2567 ประเภทของเสียที่เกิดจากการทดลองปฏิบัติการ การบริการวิชาการและการวิจัยในปริมาณมากที่สุดคือ ของเสียที่เป็นของเหลวอินทรีย์ที่ประกอบด้วยน้ำ (รหัส L17) รองลงมาได้แก่ ของเสียที่เป็นสารไวไฟ (L18), ขวดแก้วสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว (S01), ของเสียที่เป็นเครื่องแก้วและขวดสารเคมีที่แตก (S02) และของเสียที่เป็นขยะปนเปื้อนสารเคมี (S05) ในปริมาณ 7425, 684, 470, 291 และ 260 กิโลกรัม ตามลำดับจากตารางที่ 1

สำหรับของเสียติดเชื้อแสดงปริมาณการส่งกำจัดดังภาพที่ 3 และการใช้งบประมาณในการส่งกำจัดขยะติดเชื้อรายละเอียดดังภาพที่ 5 แต่เนื่องด้วยการส่งกำจัดขยะติดเชื้อหน่วยงานส่งกำจัดเป็นน้ำหนักรวมเพื่อส่งเผาเผาที่เทศบาลซึ่งทำให้ยังขาดการเก็บรวบรวมที่แยกประเภทย่อยว่าชนิดของขยะติดเชื้อว่าเป็นชนิดใดและไม่ได้เก็บข้อมูลของผู้ส่งกำจัดเข้าในฐานข้อมูลระบบรายงานแบบออนไลน์ทำให้ขาดข้อมูลการนำเสนออย่างละเอียดและทางงานห้องปฏิบัติการจะมีการเสนอปรับปรุงโปรแกรมการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นลำดับต่อไป

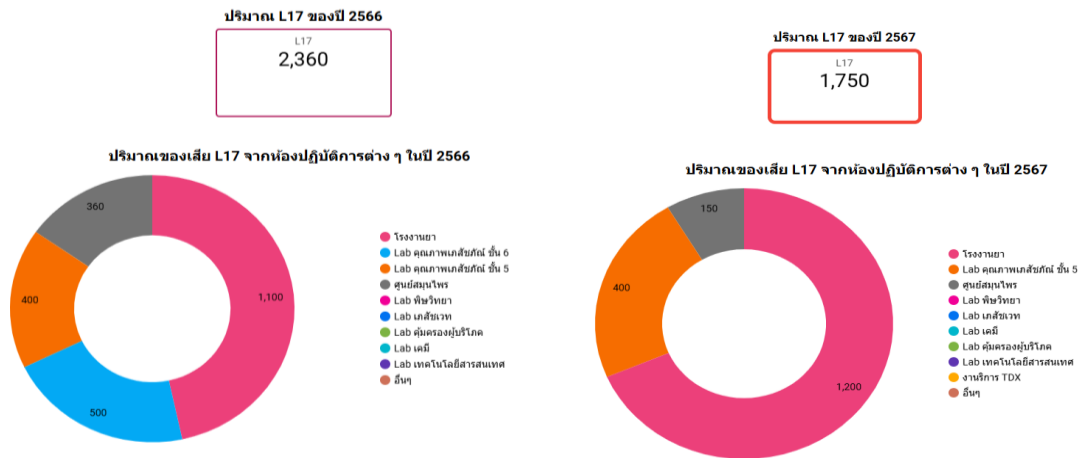
ตารางที่ 1 ตารางแสดงรหัสของเสียสารเคมีที่มีปริมาณมากที่สุดในปี 2563 - 2567

ปริมาณของเสียสารเคมีจากห้องปฏิบัติการที่ส่งกำจัดปี 2563-2567

รหัส	ชื่อประเภทของเสีย/ส่วนประกอบ	year63	year64	year65	year66	year67	Total 63-67
L17	ของเสียที่เป็นของเหลวอินทรีย์ที่ประกอบด้วย...	1,166	1,340	1,975	2,360	1,750	7,425
L18	ของเสียที่เป็นสารไวไฟ	73	135	25	324	200	684
S01	ขวดแก้วสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว	225	380	10	80	0	470
S02	เครื่องแก้วและขวดสารเคมีที่แตก	251	50	109	122	10	291
S05	ขยะปนเปื้อนสารเคมี	58	5	75	170	10	260
S03	สารเคมีหมดอายุ/Toxic Waste	2	0	65	135	7	207
L02	ของเสียที่เป็นเบส	3	0	70	50	20	140
L01	ของเสียที่เป็นกรด	111	1	121	1	16	139
L16	ของเสียที่เป็นฮาโลเจน	13	50	20	23	1	94
L11	ของเสียที่เป็นไอออนของโลหะหนักอื่น ๆ	90	15	50	0	5	70
L12	ของเสียประเภทออกซิไดซ์ซึ่งเอเจนต์	10	10	0	55	0	65
L14	ของเสียที่เผาไหม้ได้	150	50	2	1	5	58
S04	ขยะปนเปื้อนจลินทรีย์/ซากสัตว์ทดลอง	9	0	30	0	0	30
L03	ของเสียที่เป็นเกลือ	3	1	23	1	0	25
L15	ของเสียที่เป็นน้ำมัน	12	0	11	0	10	21

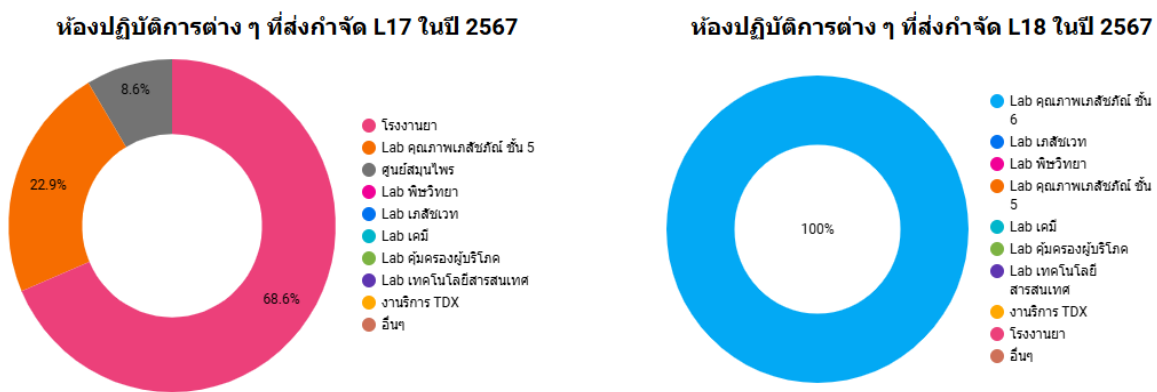
4. รายงานแหล่งที่มาของของเสียที่มีการส่งกำจัดปริมาณมากที่สุด

สำหรับแหล่งที่มาของของเสียสารเคมีที่มีปริมาณมากที่สุดคือห้องปฏิบัติการที่มีของเสียสารเคมีประเภทของเหลวอินทรีย์ที่ประกอบด้วยน้ำ (L17) ปริมาณที่มากที่สุด ในปี 2566 ได้แก่ สถานปฏิบัติการการผลิต (โรงงานผลิตยา) รองลงมาได้แก่ห้องปฏิบัติการคุณภาพผลิตภัณฑ์ชั้น 6 และห้องปฏิบัติการคุณภาพผลิตภัณฑ์ ชั้น 5 โดยมีน้ำหนัก 1100, 500 และ 400 กิโลกรัมตามลำดับ ส่วนปี 2567 ห้องปฏิบัติการที่มีของเสียสารเคมีประเภทของเหลวอินทรีย์ที่ประกอบด้วยน้ำ (L17) ปริมาณที่มากที่สุดได้แก่ สถานปฏิบัติการการผลิต (โรงงานผลิตยา) รองลงมาได้แก่ ห้องปฏิบัติการคุณภาพผลิตภัณฑ์ชั้น 5 และห้องปฏิบัติการคุณภาพผลิตภัณฑ์ชั้น 6 โดยมีน้ำหนัก 1200, 400 และ 150 กิโลกรัมตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวหน่วยงานที่รับผิดชอบจะได้นำไปพิจารณาเพื่อศึกษาหาแนวทางวิธีการในการลดและการบำบัดเพื่อให้ปริมาณของเสียประเภท L17 ดังกล่าวมีปริมาณน้อยลงเพื่อจกัได้ลดงบประมาณในการกำจัดด้วยในอนาคตต่อไป



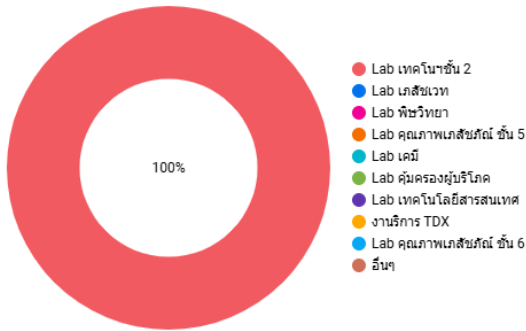
ภาพที่ 6 แสดงปริมาณของเสีย L17 ที่เกิดจากห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ใน 2566 และ ปี 2567

5. ปริมาณของเสียสารเคมีที่มีการส่งกำจัดเป็นปริมาณมากในปี 2567

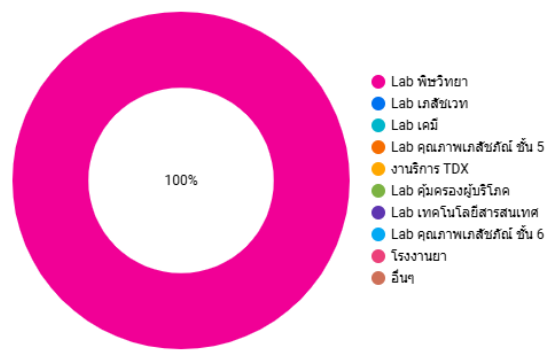


ภาพที่ 7 แสดงของเสียรหัสต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและมีการส่งกำจัดในปริมาณสูงจากห้องปฏิบัติการต่าง ๆ

ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ที่ส่งกำจัด S05 ในปี 2567



ห้องปฏิบัติการที่ส่งกำจัด S02 ในปี 2567



ภาพที่ 7 แสดงของเสียรหัสต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและมีการส่งกำจัดในปริมาณสูงจากห้องปฏิบัติการต่าง ๆ (ต่อ)

จากภาพที่ 7 พบว่าปริมาณของเสียสารเคมีที่ส่งกำจัดเป็นปริมาณสูงอันดับแรกคือ ของเสียประเภทของเหลวอินทรีย์ที่ประกอบด้วยน้ำ (L17) ซึ่งมีแหล่งที่มาจาก 3 หน่วยงานหลักได้แก่สถานปฏิบัติการการผลิต (โรงงานผลิตยา) ห้องปฏิบัติการคุณภาพผลิตภัณฑ์ ชั้น 5 และห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยพิษสมุนไพร ปริมาณของเสียรองลงมาได้แก่ของเสียสารเคมีประเภทไวไฟ (L18) แหล่งที่มาจากห้องปฏิบัติการคุณภาพผลิตภัณฑ์ ชั้น 6 และสุดท้ายเป็นปริมาณของเสียสารเคมีประเภทของแข็งที่เป็นของเสียปนเปื้อนสารเคมีจากห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเภสัชกรรมชั้น 2 และของเสียขวดแก้วและขวดปนเปื้อนสารเคมีที่แตกมาจากห้องปฏิบัติการพิษวิทยาตามลำดับ

สรุปผลการศึกษา/ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2567 พบว่างบประมาณในการกำจัดของเสียในแต่ละปีมีการตั้งงบประมาณเฉลี่ย 200,000 บาทต่อปี โดยในปี 2565 มีการใช้งบประมาณสูงขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากมีการส่งกำจัดของเสียมากกว่าปกติ (3 ครั้งต่อปี) ส่วนในปี 2566 มีปริมาณของเสียที่ต้องกำจัดมากถึง 3,327 กิโลกรัม แต่สามารถควบคุมงบประมาณให้อยู่ที่ 197,600 บาทได้ เนื่องจากมีการวางแผนและต่อรองค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเห็นผลชัดเจนในการลดต้นทุนการกำจัดของเสีย และของเสียที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ ของเสียสารเคมีและขยะติดเชื้อ โดยพบว่า 5 อันดับแรกของของเสียสารเคมีที่มีปริมาณมากที่สุดได้แก่ ของเสียที่เป็นของเหลวอินทรีย์ที่ประกอบด้วยน้ำ (รหัส L17) ของเสียไวไฟ (L18) ขวดแก้วสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว (S01) เครื่องแก้วและขวดสารเคมีที่แตก (S02) และขยะปนเปื้อนสารเคมี (S05) โดยของเสีย L17 มีปริมาณสูงสุดและพบมากในสถานปฏิบัติการการผลิต (โรงงานผลิตยา) และห้องปฏิบัติการคุณภาพผลิตภัณฑ์ชั้น 5 และ 6 ดังนั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบจึงควรหาแนวทางในการลดปริมาณของเสียประเภทนี้เพื่อลดงบประมาณในการกำจัดของเสียในอนาคต โดยทำได้ดังนี้ อาจพิจารณาการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่ลดการใช้สารเคมี เช่น เทคนิค Green Analytical Chemistry หรือปรับปรุงกระบวนการทดลองและการใช้เครื่องมือให้เกิดของเสียน้อยที่สุด ขณะที่ขยะติดเชื้อมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 คลี่คลาย ซึ่งสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการในคณะเภสัชศาสตร์ แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีรายงานแยกประเภทของขยะติดเชื้อ ดังนั้น จึงควรปรับปรุงระบบการรายงานของเสียให้สามารถแยก

ประเภทของขยะติดเชื้อได้อย่างชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย หรือ ESPReL. (2557) เช่น แยกของเสียจากสัตว์ทดลอง ของเสียติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ และของเสียทางพยาธิวิทยา ผลการศึกษานี้ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบบริหารจัดการ ของเสียที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในด้านการลดของเสีย การปรับปรุงการเก็บข้อมูล และการวางแผนการกำจัดที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อบุคลากรและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

การวิเคราะห์ข้อมูลของเสียจากห้องปฏิบัติการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำเร็จลุล่วงด้วยดีโดยได้รับการ สนับสนุนและข้อเสนอแนะด้วยดีจากคณะผู้บริหารคณะเภสัชศาสตร์ ที่ได้จัดสรรงบประมาณในการจัดการของเสีย และ บุคลากรห้องปฏิบัติการทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือ ร่วมแรงใจเพื่อการจัดการบำบัดและการส่งกำจัดของเสียจากห้องปฏิบัติการต่าง ๆ รวมถึงการเก็บข้อมูลของเสียในส่วนที่ได้รับผิดชอบจนได้ข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดในครั้งนี้ จึงกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

คู่มือการจัดการของเสียอันตรายภายใน มจร. ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, สิงหาคม 2552

โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL). 2557. คู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย กระทรวงศึกษาธิการ, กรุงเทพฯ.

คณะเภสัชศาสตร์ งานการจัดการห้องปฏิบัติการ. 2562. ระบบการรายงานปริมาณของเสีย(ออนไลน์), จาก <https://pharmoffice.kku.ac.th/iss/labmanagecontrol/waste>, สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2568.

วิเคราะห์ปริมาณของเสียสารเคมีและของเสียติดเชื้อรายปีและงบประมาณกำจัดด้วยโปรแกรม Looker studio. 2568. <https://lookerstudio.google.com/navigation/reporting>, เมื่อ 25 มีนาคม 2568.

ประวัติผู้นิพนธ์

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล นายสุพล บ่อคุ้ม

ตำแหน่ง นักวิชาการวิทยาศาสตร์ (หัวหน้าโครงการ)

สังกัดกลุ่มงาน กองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการศึกษา

ปริญญาโท (สศ.ม.อนามัยสิ่งแวดล้อม)

ปริญญาตรี (วท.บ.ชีววิทยา)

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

1. การพัฒนาระบบติดตามกระแสงานด้านบริการสารเคมีออนไลน์. วารสารวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2567)
2. การพัฒนาโปรแกรมแบบออนไลน์เพื่อใช้รายงานของเสียจากห้องปฏิบัติการด้วยไคลเซ็น. 2563. ทูลสนับสนุนการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2562.

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 1

ชื่อ-สกุล นางสาวรัชยาพร อโนราช

ตำแหน่ง นักวิชาการวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน กองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการศึกษา

ปริญญาโท (วท.ม.เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)

ปริญญาตรี (วท.บ.ชีววิทยา)

ประวัติผู้ร่วมวิจัย 2

ชื่อ-สกุล นายธนัช ชุมแวงวาปี

ตำแหน่ง พนักงานวิทยาศาสตร์

สังกัดกลุ่มงาน งานสนับสนุนงานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

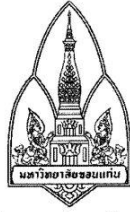
ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี อศ.บ.วิศวกรรมศาสตร์สื่อสาร



ภาคผนวก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ



คำสั่งคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ 17 / 2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการการจัดประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุน
คณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (สคภท.) ครั้งที่ 17

เพื่อให้การดำเนินการจัดการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (สคภท.) ครั้งที่ 17 ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568 ณ โรงแรมทูลเมน ขอนแก่น ราชอาณาจักร จังหวัดขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และ บรรลุวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 และมาตรา 85 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558 และ คำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 5161/2558 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 เรื่อง มอบอำนาจการให้ปฏิบัติการแทน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (สคภท.) ครั้งที่ 17 ประกอบด้วย

ที่ปรึกษา

1. คณะกรรมการสภาคณบดีคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (สคภท.)
2. คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (สคภท.)

หน้าที่ ให้คำปรึกษาในการดำเนินงานโครงการจัดประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (สคภท.) ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ | ประธานกรรมการ |
| 2. รองคณบดีฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนางองค์กร | รองประธานกรรมการ |
| 3. รองคณบดีฝ่ายการศึกษาและประกันคุณภาพ | กรรมการ |
| 4. รองคณบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรมและวิเทศสัมพันธ์ | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาวิชาชีพ | กรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ | กรรมการ |
| 7. หัวหน้างานการจัดการทรัพย์สินและการเงิน | กรรมการ |
| 8. หัวหน้างานการบริการการศึกษา | กรรมการ |
| 9. หัวหน้างานบริหารและยุทธศาสตร์ | กรรมการ |
| 10. หัวหน้างานสนับสนุนการวิจัย และ วิเทศสัมพันธ์ | กรรมการ |
| 11. ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ | กรรมการและเลขานุการ |
| 12. นางสาวเพ็ญศรี สร้อยธนู | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะกรรมการทำงานฝ่ายจัดประชุมวิชาการ และนำเสนอผลงานวิชาการ

- | | |
|--|------------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนางองค์กร | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้จัดการศูนย์พัฒนาการบริการวิชาการและวิจัย | รองประธานกรรมการ |
| 3. ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์ | กรรมการ |

4. หัวหน้างานสนับสนุนการวิจัย และ วิเทศสัมพันธ์	กรรมการ
5. นางกุลธิดา รักศิลป์	กรรมการ
6. นายเดชิต ชื่นประทุมทอง	กรรมการ
7. นางสาวนภัสรินทร์ พุ่มพฤษ	กรรมการ
8. นางสาวมณีสรา บุตรพรหม	กรรมการ
9. นางสาวภัททิภา วงศ์สกุล	กรรมการ
10. นายปฐมกรณ์ พระสว่าง	กรรมการ
11. นางนันทน์ภัส อิตศักดิ์สกุล	กรรมการ
12. นางณัฐาริญา โลมะบุตร	กรรมการ
13. นางสาวณัชชาธิย์ ไคว์ชินทวีริชต์	กรรมการ
14. นางสาวพรทิพย์ ไทยอ่อน	กรรมการ
15. นางสาวศิริจรรยา แก้วสารภูมิ	กรรมการและเลขานุการ
16. นางสาวฉัตรสุดา แก้วโยธา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
17. นางสาวเบญจพรรณ ชุตินธิระกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. จัดทำโครงการและกำหนดการ จัดทำงบประมาณ จัดทำหนังสือขออนุมัติโครงการ และการประชาสัมพันธ์ผ่าน website ของคณะ และการประชาสัมพันธ์อื่น ๆ
2. ประสานงานด้านการจัดประชุมวิชาการ การติดต่อวิทยากร และการจัดทำหนังสือเรียนเชิญวิทยากร
3. จัดทำแม่แบบ (Template) บทความย่อผลงานวิจัยที่จะนำเสนอในรูปแบบวาจา (Oral) และ แบบโปสเตอร์ (Poster)
4. รวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยของผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน และตรวจสอบรายละเอียดบทความย่อสำหรับตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ E-Book
5. การสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขา และจัดทำหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ สำหรับเพื่อพิจารณาผลงานก่อนการตอบรับ และการประเมินผลงานที่ส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการ
6. การสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิและจัดทำหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ในแต่ละสาขาเพื่อพิจารณาผลงานในวันนำเสนอผลงาน
7. จัดทำตารางเวลาการนำเสนอด้วยวาจา (Oral) และแบบโปสเตอร์ (Poster) และแจ้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมและผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยประสานกับฝ่ายลงทะเบียน ฝ่ายพิธีการ ฝ่ายคัดเลือกและตัดสินผลงาน
8. ติดต่อประสานงานกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดระบบประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานด้วยวาจา (Oral) และแบบโปสเตอร์ (Poster)
9. ดำเนินการเรื่องเอกสารขอใช้เงินและเบิกจ่าย
10. ประสานงานกับทุกฝ่ายให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์
11. สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป
12. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการฝ่ายต้อนรับ พิธีการ และพิธีกร/ลงทะเบียน

1. ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะเภสัชศาสตร์	ประธานกรรมการ
2. หัวหน้างานจัดการทรัพย์สินและการเงิน	กรรมการ
3. หัวหน้างานสนับสนุนการวิจัยและวิเทศสัมพันธ์	กรรมการ
4. นางเบญจวรรณ จิตใจเที่ยงธรรม	กรรมการ
5. นางสาวรางคนา ฮอหรินทร์	กรรมการ
6. นางวาสนา ปทุมธนทรัพย์	กรรมการ
7. นางสาวบุศยศรี ศรีบุศยกุล	กรรมการ

8. นายภูวนาท หมื่นไธสง	กรรมการ
9. นางสาวกัญญาณัฐ เรืองศรีจันทร์	กรรมการ
10. นางสาวไพลิน ลีออดุลย์	กรรมการ
11. นางสาวนริชรา ถวิลการ	กรรมการ
12. นางสาวจันทิมา เสาร์ห้า	กรรมการ
13. นางสาวโคกิสรา ทองทิพย์	กรรมการ
14. นางสาวเกาสิน วัฒนกุล	กรรมการ
15. นางพิกุล วิรัชชา	กรรมการ
16. นางรุ่งฤทัย ศรีชา	กรรมการ
17. นางมัลลิกา ศรีหาพล	กรรมการ
18. นางสาวยุริล จันทะวิเศษ	กรรมการ
19. นางสุมล ประทุมแพง	กรรมการ
20. นางสาวสุนิสา พันพรม	กรรมการ
21. นางสาวอังสนา ถวิลเชื้อ	กรรมการ
22. นางสาวจันทรมพร ขจรมณี	กรรมการ
23. นางสาวอรณัฐ เรืองนา	กรรมการ
24. นางศิริวรรณ สุริยะไกร	กรรมการ
25. นางสาวจุฑามาศ หาขานนท์	กรรมการ
26. นางสาวดุสิตา พิลา	กรรมการ
27. หัวหน้างานการบริหารการศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
28. หัวหน้างานบริหารและยุทธศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ
29. นางสาวพัชรินทร์ โคตรทัศน์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
30. นางสาวรุ่งทิพา ทะสังขา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. ประสานงานกับฝ่ายต้อนรับ พิธีกร และพิธีกร/ลงทะเบียนในการเตรียมข้อมูล (กำหนดการ ประธานในพิธีเปิด ประวัตินักศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ) และข้อความเพื่อการประชาสัมพันธ์ จัดลำดับด้านพิธีกร การเป็นพิธีกร ตั้งแต่พิธีเปิดและปิดการประชุม
2. ประสานการจัดทำป้ายชื่อวิทยากร
3. ประสานงานกับฝ่ายต้อนรับ พิธีกร และพิธีกร/ลงทะเบียนสำหรับการเขียนคำกล่าวในพิธีเปิดการประชุม
4. ประสานงานกับฝ่ายต้อนรับ พิธีกร และพิธีกร/ลงทะเบียนสำหรับการเขียนคำกล่าวในพิธี เปิด-ปิดการประชุม รายชื่อการมอบรางวัลผลการประกวดการนำเสนอผลงาน ป้ายมอบรางวัล และ ป้ายแสดงข้อความการส่งมอบการเป็นเจ้าภาพการจัดประชุมในครั้งต่อไป
5. จัดเจ้าหน้าที่ และพิธีกรประจำห้องนำเสนอผลงานด้วยวาจา (Oral) และแบบโปสเตอร์ (Poster)
6. กำหนดและควบคุมเวลาในการนำเสนอด้วยวาจา (Oral) และ แบบโปสเตอร์ (Poster)
7. ประสานงานกับทุกฝ่ายให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์
8. ประสานงาน และดูแลการรับ-ส่ง ที่พักร วิทยากร
9. สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป
10. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการฝ่ายการเงิน พัสดุ สถานที่ และยานพาหนะ

- | | |
|---|---------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนางานองค์กร | ประธานกรรมการ |
| 2. หัวหน้างานการจัดการทรัพย์สินและการเงิน | กรรมการ |

3. นายตระการณัฏ์ แก่นเชียงสา	กรรมการ
4. นางยุพา ภาภิรมย์	กรรมการ
5. นายทศพร ศรีหาพล	กรรมการ
6. นายันทวุฒิ จุระพระ	กรรมการ
7. นายทศพล พิมพ์ดี	กรรมการ
8. นายณัฐพล ไกยวงษ์	กรรมการ
9. นายอนุสรณ์ สอนพิละ	กรรมการ
10. นายอรรศ มีไพริณ	กรรมการ
11. นายวิทยา หาขานนนท์	กรรมการ
12. นายสัญญา พิลัยวรรณ	กรรมการ
13. นายเนติพงษ์ ไกรวงษา	กรรมการ
14. นางสาวณิสรรา บุตรพรหม	กรรมการและเลขานุการ
15. นางสาวเบญจพรรณ ชูดิชนะธีรกุล	กรรมการและเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. จัดหา จัดซื้อ จัดจ้างการตกแต่งสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ รางวัล และอื่นๆในการจัดงาน
2. ดูแลควบคุมเรื่องการเบิกจ่ายงบประมาณ
3. จัดการระบบการรับ – การส่ง วิทยากร และผู้เข้าร่วมประชุม
4. การจัดการเรื่องการตกแต่งสถานที่สำหรับการจัดประชุม และ ดูแลความเรียบร้อยด้านกายภาพ
5. ประสานการจัดเตรียมสถานที่ อาหารและเครื่องดื่ม สำหรับการจัดงานประชุมวิชาการฯ
6. สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป
7. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการฝ่ายสื่อ และประชาสัมพันธ์

1. รองคณบดีฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนางานองค์กร	ประธานกรรมการ
2. นายสาคร ชัยนิคม	กรรมการ
3. นายภราดร สอนพิละ	กรรมการ
4. นายปฐกรณ์ พระสว่าง	กรรมการ
5. นายวทีญญ ชามเกาะ	กรรมการ
6. นายเดชิต ชื่นประทุมทอง	กรรมการ
7. นางสาวภัททิภา วงศ์สกุล	กรรมการ
8. นายธนนันชนัย อุ่นลิ้ม	กรรมการและเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. ประสานงานกับฝ่ายต้อนรับ พิธีกร และพิธีกร/ลงทะเบียนในการเตรียมข้อมูล (กำหนดการ ประธานในพิธีเปิด ประวัตินักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ) และข้อความเพื่อการประชาสัมพันธ์ จัดลำดับด้านพิธีกร การเป็นพิธีกร ตั้งแต่พิธีเปิดและปิดการประชุม
2. ทำสื่อประกอบการ เปิด – ปิด การจัดงานประชุมวิชาการฯ
3. การจัดทำประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของคณะ สื่อสังคมออนไลน์ และระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม
4. ประสานงานกับฝ่ายพิธีกรสำหรับการจัดทำ VTR ผู้เกษียณ และ ผู้กล่าวมุทิตาจิตประจำปี 2568
5. ประสานงานกับฝ่ายต้อนรับ พิธีกร และพิธีกร/ลงทะเบียนสำหรับการทำไฟล์นำเสนอ การจัดประชุมวิชาการ การอัดวิดีโอ และจัดทำสื่อในรูปแบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
6. จัดเจ้าหน้าที่ และพิธีกร ประจำห้องนำเสนอผลงานด้วยวาจา
7. สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป

8. จัดทำใบ E - Certificate สำหรับผู้ส่งผลงานเข้าร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการฯ (ผู้ได้รับรางวัลประเภทในประเภทต่างๆ และ ผู้มีส่วนร่วมในการส่งผลงานเข้าร่วมการ Show & Share)
9. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการฝ่ายกิจกรรมสันตนาการ และการแสดง

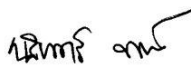
1. รองคณบดีฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนางานองค์กร	ประธานกรรมการ
2. ผู้จัดการศูนย์พัฒนาการบริการวิชาการและวิจัย	รองประธานกรรมการ
3. นางสาวณัฐธิดา หาญสุรีย์	กรรมการ
4. นายนันท์วุฒิ ธุระพระ	กรรมการ
5. นายชิราวุธ ปทุมธนทรัพย์	กรรมการ
6. นายสุพล บ่อคุ้ม	กรรมการ
7. นายเจตนา วีระกุล	กรรมการ
8. นายเดชิต ชื่นประทุมทอง	กรรมการ
9. นายธนัช ชุมแวงวาปี	กรรมการ
10. นายศุภวัฒน์ เวียงนนท์	กรรมการ
11. นายณัฐพล กุลเจริญรัตน์	กรรมการ
12. นางสาวเฉลิมขวัญ วิไลแก้ว	กรรมการ
13. นายศิริพร พิลา	กรรมการ
14. นายเศรษฐ์ บุญจง	กรรมการ
15. นายโสภณ ปัญญา	กรรมการ
16. นางสาวเพ็ญศรี สร้อยธนู	คณะกรรมการและเลขานุการ
17. นางสาวรัชยาพร อโนราช	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
18. นางสาวนภัสรินทร์ พุ่มพฤกษ์	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

รับผิดชอบดำเนินการ ช่วงกิจกรรมงานเลี้ยงรับรองสันตนาการ และบรรยากาศโดยรวมของการจัดงานประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการแต่ฝ่ายกำหนดการประชุมคณะกรรมการเพื่อเตรียมความพร้อมของการจัดประชุมต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2568



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรินทร์ จันทร์ศรี)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ 62 /2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากร
สายสนับสนุนคณะศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568

.....

เพื่อให้การดำเนินการจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน โครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ระหว่างวันที่ ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568 ณ คณะศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 และมาตรา 85 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558 และคำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 5161/2558 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 เรื่อง มอบอำนาจการให้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการพิจารณาผลงาน การนำเสนอผลงาน

- | | |
|---|---------------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนางานองค์กร | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เด่นพงษ์ พัฒนเศรษฐานนท์ | รองประธานคณะกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์แคทรียา สุทธานุช | คณะกรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล | คณะกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราพงษ์ ศรีสงคราม | คณะกรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระ หีบบุญ | คณะกรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พี จรุงศิริวัฒน์ | คณะกรรมการ |
| 8. อาจารย์ภาณุมาศ ภูมาศ | คณะกรรมการ |
| 9. อาจารย์ภัทรพร พูลสวัสดิ์ | คณะกรรมการ |
| 10. นางสาวเสาวคนธ์ ต่วนเทศ | คณะกรรมการ |
| 11. คุณพรเพ็ญ กำนารายณ์ | คณะกรรมการ |
| 12. คุณอรวรรณ สุขยานี | คณะกรรมการ |
| 13. คุณหทัยกาญจน์ ลูกปัก | คณะกรรมการ |
| 14. คุณบุญคงศิลป์ วานมนตรี | คณะกรรมการ |
| 15. คุณทองคำ วงษ์พระจันทร์ | คณะกรรมการ |
| 16. นางสาวจิระวัฒน์ หาญเวช | คณะกรรมการ |
| 17. นางมารศรี นิลรัตน์ | คณะกรรมการ |
| 18. นายอาทิตย์ วงษ์พระจันทร์ | คณะกรรมการ |
| 19. นางบุญน้อม อริยานันท์พงษ์ | คณะกรรมการ |

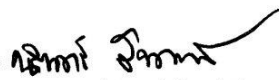
20. นางวรรณนา พงษ์เพ็ง	คณะกรรมการ
21. นายชिरารุช ปทุมธนทรัพย์	คณะกรรมการ
22. นางยุพา ภาภิรมย์	คณะกรรมการ
23. นายทศพร ศรีหาพล	คณะกรรมการ
24. นายนันทวุฒิ ชูระพระ	คณะกรรมการ
25. นางกุลธิดา รักศิลป์	คณะกรรมการ
26. นางสาวฉัตรสุดา แก้วโยธา	เลขานุการคณะกรรมการ

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงานนำเสนอในการประชุม การติดต่อ และการจัดทำหนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ
2. จัดทำแม่แบบ (Template) บทความผลงานวิจัยที่จะนำเสนอในรูปแบบ Oral / Poster Presentation
3. รวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยของผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน ตรวจสอบรายละเอียดบทความ สำหรับตีพิมพ์ในรูปแบบ E-Proceeding
4. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาพิจารณาผลงานก่อนการตอบรับ และจัดทำหนังสือตอบรับ สำหรับการประเมินผลงานที่ส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการ
5. การสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาพิจารณาผลงานในวันนำเสนอผลงาน
6. จัดทำตารางเวลาการนำเสนอผลงาน และแจ้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมและผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยประสานกับคณะกรรมการฝ่ายพิธีการ พิธีกร และนำเสนอผลงาน
7. ประสานงานกับทุกฝ่ายให้งานบรรลุวัตถุประสงค์
8. สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป
9. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดำเนินการเพื่อความพร้อมของการจัดประชุมต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2568



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทรี จันทร์ศรี)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่ 63 /2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากร
สายสนับสนุนคณะกรรมการแห่งประเทศไทย (ศคทท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 (เพิ่ม)

เพื่อให้การดำเนินการจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน โครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะกรรมการแห่งประเทศไทย (ศคทท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ระหว่างวันที่ ระหว่างวันที่ 30 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2568 ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 และมาตรา 85 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558 และคำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 5161/2558 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 เรื่อง มอบอำนาจการให้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะกรรมการแห่งประเทศไทย (ศคทท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการพิจารณาผลงาน การนำเสนอผลงาน (เพิ่ม)

- | | |
|-------------------------|------------|
| 1. นางสาวสุนิษา ไสวเงิน | คณะกรรมการ |
| 2. นางประทุมมา ทาแดง | คณะกรรมการ |
| 3. นางนิชาภา บุตรมาตย์ | คณะกรรมการ |

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงานนำเสนอในการประชุม การติดต่อ และการจัดทำหนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ
- จัดทำแม่แบบ (Template) บทความผลงานวิจัยที่จะนำเสนอในรูปแบบ Oral/Poster Presentation
- รวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยของผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน ตรวจสอบรายละเอียดบทความ สำหรับตีพิมพ์ในรูปแบบ E-Proceeding
- เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาพิจารณาผลงานก่อนการตอบรับ และจัดทำหนังสือตอบรับ สำหรับการประเมินผลงานที่ส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการ
- การสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาพิจารณาผลงานในวันนำเสนอผลงาน
- จัดทำตารางเวลาการนำเสนอผลงาน และแจ้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมและผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยประสานกับคณะกรรมการฝ่ายพิธีการ พิธีกร และนำเสนอผลงาน
- ประสานงานกับทุกฝ่ายให้งานบรรลุวัตถุประสงค์
- สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป
- งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดำเนินการเพื่อความพร้อมของการจัดประชุมต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2568

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนรินทร์ จันทร์ศรี)
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ 62 /2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากร
สายสนับสนุนคณะศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568

.....

เพื่อให้การดำเนินการจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน โครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ระหว่างวันที่ ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568 ณ คณะศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 และมาตรา 85 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558 และคำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 5161/2558 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 เรื่อง มอบอำนาจการให้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการพิจารณาผลงาน การนำเสนอผลงาน

- | | |
|--|---------------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายบริหารกลยุทธ์และพัฒนาองค์กร | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เด่นพงษ์ พัฒนเศรษฐานนท์ | รองประธานคณะกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์แคทรียา สุทธานุช | คณะกรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ดวงกมล ศักดิ์เลิศสกุล | คณะกรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธราพงษ์ ศรีสงคราม | คณะกรรมการ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระ หีบบุญ | คณะกรรมการ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พี จรุงศิริวัฒน์ | คณะกรรมการ |
| 8. อาจารย์ภาณุมาศ ภูมาศ | คณะกรรมการ |
| 9. อาจารย์ภัทรพร พูลสวัสดิ์ | คณะกรรมการ |
| 10. นางสาวเสาวคนธ์ ต่วนเทศ | คณะกรรมการ |
| 11. คุณพรเพ็ญ กำนารายณ์ | คณะกรรมการ |
| 12. คุณอรวรรณ สุขยานี | คณะกรรมการ |
| 13. คุณหทัยกาญจน์ ลูกพัก | คณะกรรมการ |
| 14. คุณบุญคงศิลป์ วานมนตรี | คณะกรรมการ |
| 15. คุณทองคำ วงษ์พระจันทร์ | คณะกรรมการ |
| 16. นางสาวจิระวัฒน์ หาญเวช | คณะกรรมการ |
| 17. นางมารศรี นิลรัตน์ | คณะกรรมการ |
| 18. นายอาทิตย์ วงษ์พระจันทร์ | คณะกรรมการ |
| 19. นางบุญน้อม อริยานันท์พงษ์ | คณะกรรมการ |

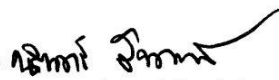
20. นางวรรณนา พงษ์เพ็ง	คณะกรรมการ
21. นายชिरารุช ปทุมธนทรัพย์	คณะกรรมการ
22. นางยุพา ภาภิรมย์	คณะกรรมการ
23. นายทศพร ศรีหาพล	คณะกรรมการ
24. นายนันท์วุฒิ ชูระพระ	คณะกรรมการ
25. นางกุลธิดา รักศิลป์	คณะกรรมการ
26. นางสาวฉัตรสุดา แก้วโยธา	เลขานุการคณะกรรมการ

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงานนำเสนอในการประชุม การติดต่อ และการจัดทำหนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ
2. จัดทำแม่แบบ (Template) บทความผลงานวิจัยที่จะนำเสนอในรูปแบบ Oral / Poster Presentation
3. รวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยของผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน ตรวจสอบรายละเอียดบทความ สำหรับตีพิมพ์ในรูปแบบ E-Proceeding
4. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาพิจารณาผลงานก่อนการตอบรับ และจัดทำหนังสือตอบรับ สำหรับการประเมินผลงานที่ส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการ
5. การสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาพิจารณาผลงานในวันนำเสนอผลงาน
6. จัดทำตารางเวลาการนำเสนอผลงาน และแจ้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมและผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยประสานกับคณะกรรมการฝ่ายพิธีการ พิธีกร และนำเสนอผลงาน
7. ประสานงานกับทุกฝ่ายให้งานบรรลุวัตถุประสงค์
8. สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป
9. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดำเนินการเพื่อความพร้อมของการจัดประชุมต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2568



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรินทร์ จันทร์ศรี)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่ ๖3 /2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากร
สายสนับสนุนคณะกรรมการแห่งประเทศไทย (ศคท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 (เพิ่ม)

เพื่อให้การดำเนินการจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน โครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะกรรมการแห่งประเทศไทย (ศคท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ระหว่างวันที่ ระหว่างวันที่ 30 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2568 ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 และมาตรา 85 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558 และคำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 5161/2558 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 เรื่อง มอบอำนาจการให้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานโครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะกรรมการแห่งประเทศไทย (ศคท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการพิจารณาผลงาน การนำเสนอผลงาน (เพิ่ม)

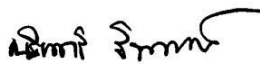
- | | |
|-------------------------|------------|
| 1. นางสาวสุนิษา ไสวเงิน | คณะกรรมการ |
| 2. นางประทุมมา ทาแดง | คณะกรรมการ |
| 3. นางนิชภา บุตรมาตย์ | คณะกรรมการ |

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

- กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงานนำเสนอในการประชุม การติดต่อ และการจัดทำหนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ
- จัดทำแม่แบบ (Template) บทความผลงานวิจัยที่จะนำเสนอในรูปแบบ Oral/Poster Presentation
- รวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยของผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน ตรวจสอบรายละเอียดบทความ สำหรับตีพิมพ์ในรูปแบบ E-Proceeding
- เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาพิจารณาผลงานก่อนการตอบรับ และจัดทำหนังสือตอบรับ สำหรับการประเมินผลงานที่ส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการ
- การสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาพิจารณาผลงานในวันนำเสนอผลงาน
- จัดทำตารางเวลาการนำเสนอผลงาน และแจ้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมและผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยประสานกับคณะกรรมการฝ่ายพิธีการ พิธีกร และนำเสนอผลงาน
- ประสานงานกับทุกฝ่ายให้งานบรรลุวัตถุประสงค์
- สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป
- งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดำเนินการเพื่อความพร้อมของการจัดประชุมต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2568



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทน์ จันทร์ศรี)
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ที่ บ ๑ /2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตัดสินการประกวดผลงาน และการนำเสนอผลงาน โครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงาน
เครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568

เพื่อให้การดำเนินการจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงาน โครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ระหว่างวันที่ ระหว่างวันที่ 30 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2568 ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงแรมพูลแมน ขอนแก่น ราชา ออคิด จังหวัดขอนแก่น ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 และมาตรา 85 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558 และคำสั่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 5161/2558 ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 เรื่อง มอบอำนาจการให้ปฏิบัติการแทน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการตัดสินการประกวดผลงาน และการนำเสนอผลงาน โครงการประชุมวิชาการศูนย์ประสานงานเครือข่ายบุคลากรสายสนับสนุนคณะเภสัชศาสตร์แห่งประเทศไทย (ศคภท.) ครั้งที่ 17 ประจำปี 2568 ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการพิจารณาตัดสินการประกวดผลงาน และการนำเสนอผลงานประเภท Oral Presentation ด้านสำนักงาน

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 1. รศ.ดร.ภญ.เกศินี เนตรสมบุรณ์ | คณะกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ภญ.อุษณา พัวเพิ่มพูลศิริ | คณะกรรมการ |
| 3. ,ดร.ทวีวรรณ อินตา | คณะกรรมการ |

2. คณะกรรมการพิจารณาตัดสินการประกวดผลงาน และการนำเสนอผลงานประเภท Oral Presentation ด้านห้องปฏิบัติการ

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 1. รศ.ดร.ภญ.เพ็ญศักดิ์ จันทร์ารุช | คณะกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ภญ.ปัทมพรรณ โลมะรัตน์ | คณะกรรมการ |
| 3. ผศ.ดร.ภก.นันทเลิศ เลิศนิตกุล | คณะกรรมการ |

3. คณะกรรมการพิจารณาตัดสินการประกวดผลงาน และการนำเสนอผลงานประเภท Poster Presentation ด้านสำนักงาน

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| 1. ผศ.ดร.ภก.ปฐมทรศน์ ศรีสุข | คณะกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ภญ.เนตรชนก เจียงสีบชาติวีระ | คณะกรรมการ |
| 3. ผศ.ดร.ภญ.อัญชลี จินตพัฒน์กิจ | คณะกรรมการ |
| 4. ผศ.ดร.ภก.เด่นพงศ์ พัฒนเศรษฐานนท์ | คณะกรรมการ |
| 5. คุณเบญจกัค มิ่งขวัญ | คณะกรรมการ |
| 6. คุณแก้วมณี คุ้มภัย | คณะกรรมการ |
| 7. คุณบุญคงศิลป์ วานมนตรี | คณะกรรมการ |
| 8. คุณนงนุช กาญจนินทุ | คณะกรรมการ |
| 9. คุณปัญญา สมนจิตร์ | คณะกรรมการ |

4. คณะอนุกรรมการพิจารณาตัดสินการประกวดผลงาน และการนำเสนอผลงานประเภท Poster Presentation ด้าน
ห้องปฏิบัติการ

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. ศ.ดร.ภญ.วีชรี คุณกิตติ | คณะอนุกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.ภก.บรรลือ สังข์ทอง | คณะอนุกรรมการ |
| 3. ภก.กมล ปาลรัตน์ | คณะอนุกรรมการ |
| 4. นายชिरาวุธ ปทุมธนทรัพย์ | คณะอนุกรรมการ |

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ

1. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาตัดสินการประกวดผลงาน และการนำเสนอผลงาน ประเภท Oral Presentation และ
ด้าน Poster Presentation ด้านสำนักงาน ด้านห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินผลงานที่ส่งเข้าร่วมการประชุมวิชาการ ใน
วันนำเสนอผลงาน
2. ประสานงานกับทุกฝ่ายให้งานบรรลุวัตถุประสงค์
3. สรุปผลการดำเนินงาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในการดำเนินงานครั้งต่อไป
4. งานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ให้คณะอนุกรรมการดำเนินการเพื่อความพร้อมของการจัดประชุมต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2568



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรินทร์ จันทร์ศรี)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

