

กรอบเนื้อหาการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

ระดับ PLE-CC ตามเกณฑ์สมรรถนะร่วมของหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สภาเภสัชกรรม

เสนอโดย คณะทำงานข้อสอบความรู้ฯ 3 ชุด วันที่ 31 มกราคม 2562 และ คณะอนุกรรมการการสอบความรู้ฯ ครั้งที่ 2/2562 วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2562

รับรองในที่ประชุม คณะกรรมการสภาเภสัชกรรม ครั้งที่ 284 (3/2562) วันที่ 10-11 มีนาคม 2562

คณะกรรมการอำนวยการ ศ.ศ.ภ.ท. ครั้งที่ 3/2562 วันที่ 15 มีนาคม 2562

คณะทำงานข้อสอบความรู้ตามเกณฑ์สมรรถนะร่วมฯ ครั้งที่ 2/2562 วันที่ 21 มีนาคม 2562

และคณะอนุกรรมการสอบความรู้ฯ ครั้งที่ 4/2562 วันที่ 4 เมษายน 2562

ความเป็นมา

ประกาศสภาเภสัชกรรม เรื่องสมรรถนะร่วมของหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๕ นั้น มีวัตถุประสงค์จะใช้เป็นหลักในการจัดหลักสูตรเภสัชศาสตร์ ๖ ปี โดยให้มีส่วนเป็นสมรรถนะที่เหมือนกันในทุกหลักสูตรก่อนแยกไปสาขาเฉพาะทาง และเพื่อเป็นแนวทางการสอบความรู้ ความสามารถและทักษะเมื่อมีการศึกษาครบทุกกระบวนวิชาของชั้นปีที่ ๔ ของหลักสูตร อย่างไรก็ตาม ประกาศดังกล่าวมีผลบังคับใช้ในการสอบความรู้และทักษะตามกระบวนการของสภาเภสัชกรรมในปีพ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่าการใช้เป็นแนวทางการสอบหรือออกข้อสอบความรู้ ทักษะตามกรอบสมรรถนะดังกล่าว ไม่สามารถจัดสอบสมรรถนะทุกมิติสำหรับนิสิต/นักศึกษาระดับชั้นปีที่ ๔ ได้ ด้วยบางส่วนเป็นสมรรถนะที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติงานหรือมีสมรรถนะวิชาชีพพร้อมเสียก่อน เช่น การทำงานเป็นทีมและการจัดการระบบ หรือเนื้อหาบางมิติที่ไม่เหมาะสมกับการออกข้อสอบชนิดหลายตัวเลือก หรือ Multiple Choice Question (MCQ) หรือการสอบทักษะแบบ Objective Structured Pharmacy Examination (OSPE) ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความชะงักงันของการจัดสอบ OPSE ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๑

คณะอนุกรรมการสอบฯ วาระที่ ๙ พิจารณามูลเหตุทั้งปวงแล้ว เห็นสมควรให้มีการปรับกรอบเนื้อหาการสอบความรู้ในชั้นปีที่ ๔ และเลื่อนการสอบเป็นในชั้นปีที่ ๕ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการให้หลักประกันแก่สังคมในสมรรถนะวิชาชีพเภสัชกรรม ที่เป็นสมรรถนะร่วมที่เภสัชกรทุกคนพึงมี เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้ยา อันเป็นที่มาของประกาศกรอบเนื้อหาการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ระดับการสอบ PLE-CC ตามเกณฑ์สมรรถนะร่วมของหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สภาเภสัชกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ระดับ PLE-CC ตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

สัดส่วนข้อสอบ PLE-CC1

พิจารณาจากสัดส่วนของเนื้อหาตามเกณฑ์สมรรถนะร่วมที่เหมาะสมสำหรับการประเมินโดยการสอบ MCQ ตามมติที่ประชุมคณะอนุกรรมการสอบความรู้ฯ ครั้งที่ 2/2562 วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2562 ประมาณ 50:40:10 ตามกลุ่มเนื้อหาตามผู้ป่วย ผลัดภักดิ์ เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร ตามลำดับ

- กลุ่มเนื้อหาตามผู้ป่วย ได้แก่ สมรรถนะมิติที่ 6

- กลุ่มเนื้อหาด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สมรรถนะมิติที่ 4 และ 5
- กลุ่มเนื้อหาด้านเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหารเภสัชกิจ ได้แก่ สมรรถนะมิติที่ 1, 3 และ 7
สำหรับมิติที่ 2 แม้จะไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียนการสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ฯ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย - ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
1. มิติด้านวิชาชีพ คุณธรรม จรรยาบรรณ					
1.1 การเป็นผู้มี คุณธรรมพื้นฐาน	1.1.1 การประพฤติตน โดยคำนึงคุณธรรม พื้นฐาน 8 ประการ	1.1.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ คุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ 1.1.1.2 สามารถประเมินการกระทำ พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ว่าไม่สอดคล้องคุณธรรมพื้นฐานด้านใด	-	-	
1.2 การปฏิบัติ วิชาชีพถูกต้อง ตามกฎหมาย ระเบียบ	1.2.1 องค์ความรู้ด้าน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ วิชาชีพ และการ ปฏิบัติงาน	1.2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ที่มา ความสำคัญ และหลักการ ของกฎหมายทั่วไป กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพ 1.2.1.2 สามารถสืบค้นพระราชบัญญัติวิชาชีพ ข้อบังคับ ระเบียบ	เฉพาะ 1.2.1.1 สาระสำคัญของกฎหมาย พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ วิชาชีพ (พรบ.ยา พรบ.วัตถุออกฤทธิ์ กฎหมายยา เสพติด กฎหมายวิชาชีพเภสัชกรรมและ จรรยาบรรณวิชาชีพ วันและเวลาบังคับใช้กฎหมาย	เฉพาะ 1.2.1.2 การสืบค้นและประยุกต์ใช้กฎหมายใน สถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การระบุประเภทของยา การจ่ายยาที่มีเงื่อนไข (ยาชุด/ยาอันตราย/ยา ควบคุมพิเศษ/ยาที่จำกัดจำนวนการจ่าย/ยาที่ ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตำรับ/ยาที่ทะเบียนตำรับ ยกเลิก/ยาปลอม/ยาสิ้นอายุ)	1.25
	1.2.2 การปฏิบัติวิชาชีพ สอดคล้องกับกฎหมายที่ เกี่ยวกับยา	1.2.2.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการวิเคราะห์การปฏิบัติงาน หรือกรณีศึกษา ว่าเป็นไปหรือไม่เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ยา ในข้อใด	/	-	2
	1.2.3 การเป็นหน่วยหนึ่ง ขององค์กร/หน่วยงาน ทางวิชาชีพ	1.2.3.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในองค์กร หน่วยงานทางวิชาชีพ และสามารถระบุถึงความเชื่อมโยงในระบบ เช่น สภาเภสัชกรรม สมาคมวิชาชีพต่าง ๆ	/	-	1
1.3 การเป็นผู้ที่ มีจรรยาบรรณ วิชาชีพ	1.3.1 การปฏิบัติวิชาชีพ สอดคล้องกับ จรรยาบรรณวิชาชีพ	1.3.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ข้อบังคับสภาเภสัชกรรมว่าด้วย จรรยาบรรณวิชาชีพฯ 1.3.1.2 มีความสามารถในการวิเคราะห์การปฏิบัติงานหรือ กรณีศึกษา ว่าเป็นไปหรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับจรรยาบรรณฯ ในข้อใด	/	-	1

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ฯ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
1.4 การ ให้บริการที่ คำนึงถึง ผู้รับบริการเป็น สำคัญ	1.4.1 การให้ความสำคัญ ต่อสิทธิผู้ป่วย และ ผู้รับบริการ	1.4.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในสิทธิผู้ป่วย การรักษาความลับ ผู้ป่วย 1.4.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิดที่ยึด ผู้รับบริการเป็นสำคัญ	/	-	0.75 *ออกรวม/สลับ กับข้ออื่นในมิติ 1*
2. มิติด้านการทำงานเป็นทีมและการจัดการระบบ					
2.1 การจัดการ ระบบที่มี ประสิทธิภาพ	2.1.1 องค์ประกอบและ หลักการบริหารเชิงระบบ	2.1.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการบริหารครอบคลุม ปัจจัย นำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ 2.1.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจระบบการพัฒนาคุณภาพงานตาม วงล้อคุณภาพ 2.1.1.3 สามารถกำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสม	-	-	
	2.1.2 การให้ความสำคัญ ต่อคุณภาพของการ ปฏิบัติงาน	2.1.2.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในกระบวนการคุณภาพในการ ให้บริการ	-	-	
2.2 การทำงาน เป็นทีม	2.2.1 การมีส่วนร่วมใน การทำงานเป็นทีม	2.2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ยอมรับคุณค่าของการทำงาน เป็นทีม หมั่นดูแล เพื่อปรับปรุงการดูแลผู้รับบริการ 2.2.1.2 ยอมรับและให้ความสำคัญต่อสิทธิ ทักษะและการ แสดงออกของสมาชิกในทีม	-	-	
	2.2.2 ส่งเสริม ประสิทธิภาพการทำงาน เป็นทีม	2.2.2.1 ยอมรับ เข้าใจ ความหลากหลายในการทำงานเป็นทีม 2.2.2.2 สามารถระบุโอกาสพัฒนา และผลลัพธ์จากการทำงาน เป็นทีม	-	-	
2.3 การแก้ไข ปัญหาเบื้องต้น	2.3.1 การวิเคราะห์ ปัญหา หรือเงื่อนไขที่มี ศักยภาพในการก่อให้เกิด ปัญหา	2.3.1.1 สามารถระบุปัญหาและปัจจัยสาเหตุเบื้องต้น ครอบคลุมทรัพยากรการบริหาร 2.3.1.2 สามารถระบุแนวทาง การวางแผนในการจัดการปัญหา และการนำเสนอ 2.3.1.3 สามารถบันทึกการดำเนินการ	-	-	

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ฯ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
3. มิติด้านสารสนเทศ การสื่อสาร และการให้ความรู้					
3.1 การจัดการ สารสนเทศ	3.1.1 การจัดการ ทรัพยากรและระบบ สารสนเทศ	3.1.1.1 สามารถเลือกแหล่งข้อมูลทางยา และบอกข้อดีหรือการ เลือกใช้แหล่งข้อมูลแต่ละประเภท 3.1.1.2 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	/	-	1.5
3.2 การสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ	3.2.1 การให้ความสำคัญ ต่อปัจจัยทางสังคมที่มีต่อ การสื่อสาร	3.2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ผลกระทบจากค่านิยม ความเชื่อ และภูมิหลังอื่น ๆ ของผู้รับบริการ	- มีกล่าวถึงในมิติ 6 แล้ว	-	
	3.2.2 สามารถประยุกต์ หลักการสื่อสาร ครอบคลุมทุกช่องทางใน สถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	3.2.2.1 มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการสื่อสารเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพ ทั้งโดยวาจาและไม่ใช่วาจา 3.2.2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ อุปสรรคของการสื่อสารในสวน ของผู้รับบริการ 3.2.2.3 มีทักษะในการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแล ผู้รับบริการ 3.2.2.4 สามารถระบุแนวทางในการจัดการอุปสรรคต่าง ๆ ด้าน การสื่อสาร	- มีกล่าวถึงในมิติ 6 แล้ว	-	
3.3 การให้ ความรู้	3.3.1 การเผยแพร่ความรู้ ให้ผู้รับบริการ ได้มีข้อมูล เพื่อการตัดสินใจ	3.3.1.1 สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูลได้สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้รับบริการ 3.3.1.2 สามารถให้ข้อมูล และเลือกแนวทางการให้บริการแก่ ผู้รับบริการได้อย่างเหมาะสม 3.3.1.3 สามารถตอบคำถามด้านยาแก่ผู้รับบริการได้อย่าง ถูกต้อง เหมาะสมเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้ยาที่เหมาะสม และความปลอดภัย 3.3.1.4 สามารถเลือกช่องทางการเผยแพร่ สื่อ และการให้ข้อมูล ได้อย่างเหมาะสมสำหรับข้อมูลแต่ละประเภทและผู้รับบริการ	- มีกล่าวถึงในมิติ 6 แล้ว	-	
4. มิติด้านเภสัชภัณฑ์ สมุนไพร เภสัชเคมีภัณฑ์ และการควบคุมคุณภาพ					
4.1 การบูรณา	4.1.1 กระบวนการเตรียม	4.1.1.1 สามารถค้นหารายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเตรียม	เฉพาะ 4.1.1.1 - 4.1.1.7	เฉพาะข้อต่อไปนี้	15

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ฯ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
การความรู้ด้าน รูปแบบเภสัช ภัณฑ์ กับการ ปฏิบัติงาน	รูปแบบเภสัชภัณฑ์ และ สมุนไพรที่ใช้เป็นยา	ยาพื้นฐานจากแหล่งข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ 4.1.1.2 รู้และเข้าใจกระบวนการขั้นตอนการผลิต และสามารถ เตรียมตำรับยาพื้นฐาน และตำรับยาในเภสัชตำรับโรงพยาบาล 4.1.1.3 รู้และเข้าใจเรื่องรูปแบบยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ กับการ นำไปใช้ประโยชน์ 4.1.1.4 รู้ความหมายของชีววัตถุ 4.1.1.5 สามารถระบุบอกความแตกต่าง จุดเด่น และจุดด้อย ของรูปแบบยาแต่ละประเภท และผลกระทบที่มีต่อ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย 4.1.1.6 มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเภสัช ภัณฑ์ (เช่น ความคงตัว) หรือส่วนประกอบของยา 4.1.1.7 มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักการ และขั้นตอนการ พัฒนาเภสัชภัณฑ์ จนถึงขั้นทะเบียน 4.1.1.8 มีความสามารถในการพิจารณาอายุเสื่อมคุณภาพ และ อายุของยา (beyond used date) ได้	หลักการพื้นฐานทางเภสัชศาสตร์ เพื่อรู้และอธิบาย ให้บุคลากรสาธารณสุขและประชาชนเข้าใจได้	4.1.1.1 (การอ่านและใช้ข้อมูลจาก drug monograph) 4.1.1.2 (เทคนิคพื้นฐานทางเภสัชกรรมและการ เตรียมตำรับยาพื้นฐาน) 4.1.1.3 4.1.1.5 4.1.1.6 4.1.1.8	
4.2 การบูรณา การความรู้ด้าน เคมีทางยากับ การปฏิบัติงาน	4.2.1 การให้คำปรึกษา บุคลากรการแพทย์ที่ เกี่ยวข้องกับเคมีทางยา และการออกฤทธิ์	4.2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ เคมีทางยา การจัดกลุ่มยา โครงสร้าง ทางเคมีของยากับ ความสัมพันธ์ด้านเภสัชวิทยา และ สามารถอธิบายแก่บุคลากรการแพทย์	/	-	6
4.3 การควบคุม คุณภาพ ของ เภสัชภัณฑ์	4.3.1 ความเข้าใจ กระบวนการควบคุม คุณภาพ	4.3.1.1 รู้และเข้าใจเรื่องหลักการควบคุมคุณภาพยา และ ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง 4.3.1.2 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิธีการวิเคราะห์พื้นฐานกับ เคมีทางยา 4.3.1.3 สามารถอ่านใบวิเคราะห์ และแปลความหมายได้อย่าง ถูกต้อง 4.3.1.4 สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูล หรือตำรายาที่	/	-	4

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ฯ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
		ทางการรับรอง			
4.4 สมุนไพร และการควบคุม คุณภาพ	4.4.1 ความเข้าใจด้าน การขึ้นทะเบียนยา สมุนไพร และ กระบวนการควบคุม คุณภาพ	4.4.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักการและขั้นตอนการขึ้น ทะเบียนยาสมุนไพร 4.4.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจแนวทางการควบคุมคุณภาพด้าน สมุนไพร	เฉพาะ 4.4.1.2	-	1
5. มิติต้านการจดทยา และการเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย					
5.1 สนับสนุน การจดทยาเพื่อ การให้บริการได้ อย่างมีคุณภาพ	5.1.1 คุณสมบัติของยาที่ ต้องให้ความสำคัญในการ จดทยา	5.1.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดคุณลักษณะยา ที่ต้องจดทยา (drug specification) 5.1.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจ องค์ประกอบของใบวิเคราะห์ ควบคุมคุณภาพ (certificate of analysis) 5.1.1.3 สามารถแปลผลใบวิเคราะห์ควบคุมคุณภาพ	/	-	3
	5.1.2 การสนับสนุนยา อย่างเหมาะสม	5.1.2.1 มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการจดทยาที่สอดคล้องกับ บริบท ความต้องการ มีปริมาณเหมาะสม และทันเวลา 5.1.2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ การสนับสนุนระบบยา การขนส่ง เพื่อคงคุณภาพสำหรับสถานพยาบาลเครือข่าย	-	-	
5.2 การควบคุม เก็บรักษายาเพื่อ คงคุณภาพ และ ความปลอดภัย	5.2.1 การวางระบบการ จัดเก็บ และการควบคุม ยา เวชภัณฑ์	5.2.1.1 รู้และเข้าใจเรื่องสภาวะ และเงื่อนไขในการเก็บรักษา 5.2.1.2 รู้และเข้าใจ แนวทางการควบคุม การเบิกจ่ายทั้งใน หน่วยงานและเครือข่าย 5.2.1.3 สามารถระบุเงื่อนไข ระบบการควบคุม การกำกับ ใน การควบคุมเก็บรักษา ยา เวชภัณฑ์เพื่อคงคุณภาพ และความ ปลอดภัย 5.2.1.4 มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องความคงตัวของยาในการแบ่ง บรรจุ	/	-	3.75
5.3 การเตรียม	5.3.1 สามารถเตรียมยา	5.3.1.1 มีความรู้ ความสามารถในการคำนวณทางเภสัชกรรม	/	เฉพาะ 5.3.1.1 ถึง 5.3.1.5 และ 5.3.1.7 ถึง	6.75

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
ยาสำหรับผู้ป่วย เฉพาะราย	สำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายที่ เป็น non-sterile pharmaceutical products	5.3.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจด้านคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ ที่ มีความสำคัญต่อการเตรียมยา 5.3.1.3 มีความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการเตรียมยาที่เป็น non- sterile pharmaceutical products 5.3.1.4 สามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อการเตรียมยาที่เหมาะสม 5.3.1.5 มีความรู้ ความเข้าใจ การเตรียมเอกสาร บันทึกการ เตรียมตามข้อกำหนดในตำรายา (pharmacopoeia) 5.3.1.6 มีความรู้ ความเข้าใจ การจัดการสถานที่เพื่อการ เตรียมยาอย่างเหมาะสม 5.3.1.7 มีทักษะในการเตรียม และเทคนิคการผสม อย่าง ถูกต้อง ตามหลักการผลิตยาที่ดี ทั้งยารับประทาน และยาใช้ ภายนอก 5.3.1.8 สามารถระบุภาชนะและการจัดทำฉลากได้อย่าง เหมาะสม 5.3.1.9 สามารถกำหนดอายุการใช้ของยา (beyond-use date) ได้อย่างเหมาะสม		5.3.1.9	
6. มิติด้านการบริหารทางเภสัชกรรมเบื้องต้น และการใช้สมุนไพร					
6.1 การดูแล ผู้ป่วย	6.1.1 การดูแลผู้ป่วยแบบ องค์รวม	6.1.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจระบบความเชื่อ และพฤติกรรม ทั่วไปของผู้ป่วย ผู้รับบริการ 6.1.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจ ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ 6.1.1.3 มีความรู้ ความเข้าใจระบบบริการด้วยหัวใจความเป็น มนุษย์ (humanized healthcare) 6.1.1.4 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วย และญาติเพื่อให้ได้ข้อมูลใน การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา	-	เฉพาะ 6.1.1.4	
6.2 การประเมิน คำสั่งใช้ยา	6.2.1 การประเมินและ ประกันความถูกต้องของ	6.2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ องค์ประกอบของเวชระเบียน หรือเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการรักษา	/	เฉพาะ 6.2.1.4 6.2.1.5	5.75

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
	คำสั่งใช้ยา	<p>6.2.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการและแนวทางการวิเคราะห์ใบสั่งยา เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน</p> <p>6.2.1.3 มีความรู้ ความเข้าใจ องค์ประกอบของใบสั่งยา/คำสั่งใช้ยาที่เหมาะสม และสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ</p> <p>6.2.1.4 มีความรู้ ความสามารถในการคำนวณทางเภสัชกรรม เพื่อประกันความถูกต้องของการสั่งใช้ การจ่ายยา การบริหารยาอย่างเหมาะสม</p> <p>6.2.1.5 มีความรู้ ความเข้าใจ ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา และสามารถคัดกรอง/ระบุความคลาดเคลื่อนทางยาเบื้องต้นได้</p> <p>6.2.1.6 มีความรู้ ความเข้าใจหลักการเรื่อง การคัดกรองความถูกต้องของใบสั่งยา/คำสั่งใช้ยา เน้นหลักการ 5 ความถูกต้อง (five rights) เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน</p> <p>6.2.1.7 สามารถประเมินความถูกต้อง ครบถ้วนของใบสั่งยาเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน</p> <p>6.2.1.8 มีความรู้ และเข้าใจหลักการ และสามารถอธิบายการแบ่งประเภทของปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยาได้ (drug related problems)</p> <p>6.2.1.9 สามารถระบุแนวทางในการสื่อสาร และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นหากพบว่าคำสั่งใช้ยานั้นคลาดเคลื่อนหรือไม่เหมาะสม</p>		<p>6.2.1.6</p> <p>6.2.1.7</p> <p>6.2.1.9</p>	
6.3 กระบวนการจ่าย ยา และการส่ง มอบยา	6.3.1 การประกัน ความถูกต้อง	<p>6.3.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ องค์ประกอบของฉลากยา</p> <p>6.3.1.2 มีทักษะในการเขียนฉลากยาเพื่อประสิทธิภาพการรักษาและความปลอดภัย</p> <p>6.3.1.3 มีทักษะในการปฏิบัติงานตามหลักการจ่ายยาที่ดี</p> <p>6.3.1.4 มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการส่งมอบยาที่ดีเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน และการสื่อสารสองทาง</p>	/	<p>เฉพาะ</p> <p>6.3.1.2</p> <p>6.3.1.3</p> <p>6.3.1.4</p> <p>6.3.1.6</p> <p>6.3.1.7</p>	8.25

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
		6.3.1.5 สามารถระบุแนวทางในการจัดการปัจจัยสาเหตุ ที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการจ่ายยา 6.3.1.6 สามารถคัดเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับยา 6.3.1.7 สามารถให้คำแนะนำการใช้ยาที่มีเทคนิคการใช้พิเศษ			
6.4 การส่งเสริม การใช้ยาอย่าง เหมาะสม	6.4.1 การรวบรวมข้อมูล ประกอบการเลือกใช้ยา	6.4.1.1 เข้าใจและรับรู้ความสำคัญของการสัมภาษณ์ผู้ป่วย 6.4.1.2 รู้และเข้าใจ แนวทางการได้มาซึ่งข้อมูลและประวัติการใช้ยา 6.4.1.3 สามารถสื่อสาร สัมภาษณ์เพื่อหาข้อมูลอย่างมีเป้าหมาย และเหมาะสม 6.4.1.4 สามารถสืบค้นข้อมูลที่ใช้ประกอบการทำงานเพื่อ ส่งเสริมการใช้ยาอย่างเหมาะสม	/	เฉพาะ 6.4.1.3 6.4.1.4	5.5
	6.4.2 การเลือกใช้ยา อย่างเหมาะสม	6.4.2.1 มีความรู้ ความเข้าใจเภสัชวิทยาของยา ทั้งในด้านเภสัช พลศาสตร์ เภสัชจลนศาสตร์ และอันตรกิริยาของยา 6.4.2.2 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางเภสัชวิทยาในการ ให้บริการโดยเน้นให้เกิดการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย 6.4.2.3 สามารถประยุกต์ความรู้ด้านเภสัชภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อ เพิ่มความร่วมมือ และสอดคล้องกับเงื่อนไขผู้ป่วย 6.4.2.4 สามารถระบุเป้าหมายการรักษาในกลุ่มโรคสำคัญ (ภาคผนวก ก.) 6.4.2.5 มีความรู้ความเข้าใจการบำบัดด้วยยาสำหรับกลุ่มโรคที่ สำคัญ เหตุผลของการสั่งใช้ยา 6.4.2.6 มีความรู้ความเข้าใจในผลการตรวจร่างกาย และการใช้ ผลทางห้องปฏิบัติการในการรักษา การติดตามผลผู้ป่วย ในกลุ่ม โรคสำคัญ	/	-	16
6.5 การใช้ สมุนไพร ยาจาก	6.5.1 การส่งเสริมการใช้ สมุนไพร ยาจากสมุนไพร	6.5.1.1 รู้จักสมุนไพร ยาจากสมุนไพร และยาแผนไทยที่มีการ ใช้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ และสมุนไพรในสาธารณสุขมูลฐาน	/	-	4.75

เกณฑ์ สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียน การสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE- CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
สมุนไพรม	ในการดูแลสุขภาพเบื้องต้น	พร้อมหลักการใช้อย่างปลอดภัย 6.5.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจพร้อมทั้งสามารถระบุประเภทและประโยชน์ของสมุนไพรมในการดูแลสุขภาพเบื้องต้น 6.5.1.3 สามารถสืบค้นข้อมูลสมุนไพรมในบัญชียาหลักแห่งชาติ 6.5.1.4 สามารถแนะนำการใช้ ข้อควรระวังในการใช้สมุนไพรมเพื่อการพึ่งตนเอง			
6.6 การจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา	6.6.1 การดำเนินการด้านอาการไม่พึงประสงค์จากยา	6.6.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องอาการไม่พึงประสงค์จากการแบ่งประเภท 6.6.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถประเมินความน่าจะเป็นสาเหตุของอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่เกี่ยวข้อง 6.6.1.3 สามารถบันทึกใบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากยาได้อย่างถูกต้อง 6.6.1.4 สามารถซักประวัติเพื่อป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เคยมีประวัติการแพ้	/	เฉพาะ 6.6.1.2 6.6.1.3 (การลงข้อมูลส่วนที่สำคัญของรายงานเฝ้าระวังฯ) 6.6.1.4	9
7. มิติด้านระบบการสาธารณสุข และระบบสุขภาพ					
7.1 ระบบการสาธารณสุข	7.1.1 เข้าใจระบบการสาธารณสุข	7.1.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจองค์ประกอบเชิงโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบสาธารณสุขของประเทศ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลกระทบ 7.1.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมโยง องค์กรหน่วยงานด้านสาธารณสุข	-	-	0.75 *ให้ออกรวม/ สลับกับข้ออื่น ในมิติ 7
	7.1.2 การวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข	7.1.2.1 มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการค้นหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสาธารณสุข 7.1.2.2 มีความรู้ ความเข้าใจด้านการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุข	-	-	0.75 *ให้ออกรวม/ สลับกับข้ออื่น ในมิติ 7
7.2 ระบบยา	7.2.1 เข้าใจระบบยาของประเทศ หลักการและ	7.2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ นโยบายแห่งชาติด้านยา และการพัฒนาระบบยาของประเทศ (ข้อสอบเน้นวัดความรู้ความเข้าใจ	เฉพาะ 7.2.1.1	-	0.75 *ให้ออกรวม/

เกณฑ์สมรรถนะ (competency standard)	องค์ประกอบ (element)	เกณฑ์การปฏิบัติ (performance criteria)	กรอบเนื้อหาการสอบความรู้ PLE-CC ** เฉพาะสมรรถนะที่มีเครื่องหมาย / หรือมีการระบุเลขเกณฑ์ปฏิบัติ ** สมรรถนะที่มีเครื่องหมาย = ไม่ถูกวัดในการสอบ PLE-CC แต่เป็นสมรรถนะสำคัญที่ควรมีการเรียนการสอนและประเมินในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต		สัดส่วนข้อสอบ MCQ (PLE-CC1) (ร้อยละ)
			MCQ	OSPE	
	การดำเนินงาน	นโยบายแห่งชาติด้านยา เงื่อนไขการสั่งใช้ยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติ และ สิทธิการรักษา) 7.2.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจองค์ประกอบเชิงโครงสร้าง และความเชื่อมโยง องค์กร หน่วยงานด้านระบบยาภายในประเทศ			สลับกับข้ออื่น ในมิติ 7
	7.2.2 ระบบยาในสถานพยาบาล	7.2.2.1 มีความรู้ ความเข้าใจปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบยาในสถานพยาบาล 7.2.2.2 มีความรู้ ความเข้าใจด้านการวางแผนเพื่อแก้ไข และป้องกันปัญหาจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ	-	-	
7.3 ระบบการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ	7.3.1 เข้าใจหลักการและการทำงานของระบบการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ	7.3.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจหลักการด้านระบาดวิทยาเบื้องต้น 7.3.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการบริหารความเสี่ยงเบื้องต้น 7.3.1.3 มีความรู้ ความเข้าใจ ในองค์ประกอบเชิงโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ	/ เน้นหลักการเบื้องต้นในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพ (ระบาดวิทยาเบื้องต้นและการจัดการความเสี่ยง)	-	0.75 *ให้ออกรวม/ สลับกับข้ออื่น ในมิติ 7
7.4 การบริการปฐมภูมิ และการสร้างเสริมสุขภาพ	7.4.1 งานเภสัชกรรมปฐมภูมิ และการสร้างเสริมสุขภาพ	7.4.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจถึงบทบาทเภสัชกรด้านเภสัชกรรมปฐมภูมิที่มีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการสร้างเสริม การป้องกันการเจ็บป่วย และการตอบสนองความต้องการเบื้องต้นของผู้รับบริการ ครอบครัว และ/หรือชุมชน 7.4.1.2 มีความรู้ ความเข้าใจหลักการสร้างเสริมสุขภาพ 7.4.1.3 สามารถแนะนำ ส่งเสริม สนับสนุนเรื่องการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค 7.4.1.4 มีความรู้ ความเข้าใจระบบการส่งต่อผู้ป่วย 7.4.1.5 มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	/	เฉพาะ 7.4.1.3 เน้นทักษะการแนะนำ ส่งเสริม สนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค ประเมินรวมกับมิติ 6	0.75 *ให้ออกรวม/ สลับกับข้ออื่น ในมิติ 7

*สัดส่วนข้อสอบเป็นเกณฑ์โดยประมาณเพื่อการกระจายของข้อสอบในแต่ละชุด อาจมีความยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถดำเนินการจัดชุดข้อสอบได้ตามความเหมาะสม