



รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

หลักสูตร ทนตแพทยศาสตรบัณฑิต

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ANA224	ชื่อวิชาภาษาไทย จุลกายวิภาคศาสตร์สำหรับนศ.ทันตแพทย์ (ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) Microanatomy for Dental students	3 (2-3-6)
วิชาบังคับร่วม	-	
วิชาบังคับก่อน	BIO 136 หลักสำคัญชีววิทยา	
ภาคการศึกษา	1/2568	
กลุ่ม	01, 11, 12	
ประเภทของวิชา	☐ วิชาปรับปรุงพื้นฐาน ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	ดร.เพ็ญภา พรหมทะเล	อาจารย์ประจำ
อาจารย์ผู้สอน	รศ.ดร.พรจันทร์ สายทองดี รศ.ดร.กนกพร ฉายะบุระกุล ผศ.ดร.เนาวรัตน์ ธาราทรัพย์ ดร.รณรงค์ พลະสุณย์ ดร.กัญ อนันตสมบุญ ดร.ชไมพร พรหมพุทธา ดร.ณัฐปวิตร แก้วหนูนวล ดร.เพชรนรินทร์ โคนุดรี อ.พีรวัส การ์ณขาสกุล ดร.วรนิษฐา ทิมคล้าย ดร.ศิริรัตน์ จันทา ดร.พรยุพา สงวนวงษ์	☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ ☒ อาจารย์ประจำ
		☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ ☐ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน		☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ 13 สิงหาคม 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. บอกถึงความสำคัญของการเรียนรายวิชาจุลกายวิภาคศาสตร์ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาระดับคลินิกและการประกอบวิชาชีพได้
2. เข้าใจและอธิบายโครงสร้างรวมทั้งหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อชนิดต่างๆ ในภาวะปกติของ ร่างกาย
3. อธิบายและจำแนกลักษณะ โครงสร้างของเนื้อเยื่อในแต่ละอวัยวะของร่างกายมนุษย์ได้
4. บอกถึงความผิดปกติของเซลล์และเนื้อเยื่อชนิดต่างๆ ในแต่ละระบบของร่างกายมนุษย์ได้
5. มีจิตสำนึกที่ดี เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของรายวิชาจุลกายวิภาคศาสตร์
6. มีความตระหนักและเห็นคุณค่าของความรู้ที่ได้รับและเห็นแนวทางที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมได้
7. มีความรักและสามัคคีในหมู่คณะ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนและการทำงานของกลุ่ม

2. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างและหน้าที่ในระดับจุลกายวิภาคศาสตร์ของเซลล์ เนื้อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อประสาท กระดูก กระดูกอ่อน เลือด อวัยวะในระบบปฏิกิริยาร่างกาย ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบน้ำเหลือง ระบบย่อยอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์

Microscopic anatomy and function of cell, epithelium, connective tissue, muscular tissue, nervous tissue, bone, cartilage, blood, organs in integumentary system, respiratory system, cardiovascular system, lymphatic system, digestive system, endocrine system, urinary system, reproductive system

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี3.....ชั่วโมง/สัปดาห์

- ☒ e-mail : phennapa.p@rsu.ac.th
- ☐ Facebook :.....
- ☐ Line :.....
- ☒ อื่นๆ ระบุห้องพัก 4-613 #1419

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1	มีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย	• สอดแทรกเนื้อหาหาค่านิยมวินัยตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม • สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างที่ทำงานโดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตนและความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และความไม่ละโมภ	• สังเกตพฤติกรรม การส่งงานจะต้องเป็นไปตามกำหนดเวลา เพื่อฝึกให้นักศึกษา รับผิดชอบต่องาน สามารถทำงานร่วมกัน กับผู้อื่น และมีความตรงต่อเวลา

2. ความรู้

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1	มีความรู้และความเข้าใจในพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ศาสตร์ทางการแพทย์และทันตแพทย รวมถึงมีความรู้และความเข้าใจในระบบสุขภาพ	• สอนแบบบรรยายโดยใช้ปัญหำนำ และตามด้วยการแก้ปัญหาและการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในภาคปฏิบัติ • มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติม • มอบหมายการบ้านให้ฝึกแก้ปัญหา	• ประเมินและให้คะแนน จากงานที่มอบหมาย • ประเมินจากการสอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ

3. ทักษะทางปัญญา

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1	มีทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ อย่างมีระบบ มีเหตุผล รวมถึงการมีความคิดสร้างสรรค์	• สอนแบบบรรยายและถามตอบ มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและอย่างเป็นระบบ	• ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

			ประเมินผลจากการสอบกลางภาคและปลายภาค
--	--	--	---

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1	มีความรับผิดชอบต่องาน มีวินัยและปฏิบัติตามกติกาของสังคม	สอนแบบบรรยายถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์สื่อสารกัน โดยมีงานมอบหมายให้นักศึกษาทำ	- สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา - ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

●	ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1	มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษตามความจำเป็นของวิชาชีพ	บรรยาย เป็นภาษาอังกฤษ ข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ	- สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษา - ประเมินผลจากการสอบกลางภาคและปลายภาค

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	1. การเตรียมเนื้อเยื่อ และ เซลล์วิทยา*	2 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite	ดร.พีญภา
	ปฏิบัติการที่ 1 เซลล์วิทยา	3 ชม.	บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ	คณาจารย์

			โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	
2	2. เนื้อเยื่อผิวหนัง และต่อม 3. เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ปฏิบัติการที่ 2 เนื้อเยื่อผิวหนัง และต่อม ปฏิบัติการที่ 3 เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	1 ชม. 1 ชม. 3 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	ดร.ชไมพร ดร.ชไมพร คณาจารย์
3	4. เนื้อเยื่อกระดูกอ่อนและกระดูก* ปฏิบัติการที่ 4 เนื้อเยื่อกระดูกอ่อน และกระดูก	2 ชม. 3 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	รศ.ดร.พรจันทร์ คณาจารย์
4	5. เลือด* 6. เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ* ปฏิบัติการที่ 5 เลือด ปฏิบัติการที่ 6 เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ	1 ชม. 1 ชม. 3 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	ดร.วณิชฐา รศ.ดร.พรจันทร์ คณาจารย์
5	7. เนื้อเยื่อประสาท* 8. อวัยวะรับสัมผัสพิเศษ* ปฏิบัติการที่ 7 เนื้อเยื่อประสาท ปฏิบัติการที่ 8 อวัยวะรับสัมผัสพิเศษ	1 ชม. 1 ชม. 3 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	ผศ.ดร.กนกพร คณาจารย์
6	9. ระบบปกคลุมร่างกาย* 10. ระบบทางเดินหายใจ* ปฏิบัติการที่ 9 ระบบปกคลุมร่างกาย ปฏิบัติการที่ 10 ระบบทางเดินหายใจ	1.5 ชม. 1.5 ชม. 3 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	อ.เพชรนรินทร์ ดร.เพ็ญภา คณาจารย์

7	11. ระบบหัวใจและหลอดเลือด	2 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite	ดร.รณรงค์
	<u>ปฏิบัติการที่ 11</u> ระบบหัวใจและ หลอดเลือด	3 ชม.	บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	คณาจารย์
8	Term break			
	สอบครั้งที่ 1 ภาคบรรยาย	2 ชม.	สอบ onsite (Exemplar application)	คณาจารย์
	สอบครั้งที่ 1 ภาคปฏิบัติ	2 ชม.	สอบ onsite ใช้กล้องจุลทรรศน์	คณาจารย์
9	วันหยุด	-	-	-
	SDL	6 ชม.	-	นักศึกษา
10	12. ระบบน้ำเหลือง*	2 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite	ผศ.ดร.เนาวรัตน์
	<u>ปฏิบัติการที่ 12</u> ระบบน้ำเหลือง	3 ชม.	บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	คณาจารย์
11	13. ระบบทางเดินอาหาร 1	2 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite	ดร.ณัฐปวิตร
	<u>ปฏิบัติการที่ 13</u> ระบบทางเดินอาหาร 1	3 ชม.	บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	คณาจารย์
12	14. ระบบทางเดินอาหาร 2	2 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite	ผศ.ดร.เนาวรัตน์
	<u>ปฏิบัติการที่ 14</u> ระบบทางเดินอาหาร 2	3 ชม.	บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	คณาจารย์
13	15. ระบบต่อมไร้ท่อ*	2 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite	ดร.กัญญ์

	ปฏิบัติการที่ 15 ระบบต่อมไร้ท่อ	3 ชม.	บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์ สอป onsite (Exemplus application)	คณาจารย์
14	16. ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ปฏิบัติการที่ 16 ระบบขับถ่าย ปัสสาวะ	2 ชม. 3 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	ดร.ชไมพร คณาจารย์
15	17. ระบบสืบพันธุ์เพศชายและเพศ หญิง ปฏิบัติการที่ 17 ระบบสืบพันธุ์เพศ ชาย ปฏิบัติการที่ 18 ระบบสืบพันธุ์เพศ หญิง	3 ชม. 3 ชม.	บรรยาย สรุปและซักถามปัญหา สื่อที่ใช้ คอมพิวเตอร์ สอนแบบ onsite บรรยายสรุปก่อนปฏิบัติการ โดยสื่อที่ใช้ คือคอมพิวเตอร์ จากนั้นให้นักศึกษาคูสไลด์ เนื้อหามาจากกล้องจุลทรรศน์	ดร.วณิชฐา อ.พีรวัส คณาจารย์
16	SDL วันหยุด	3 ชม. -	- -	นักศึกษา -
17	สอบครั้งที่ 2 ภาคบรรยาย สอบครั้งที่ 2 ภาคปฏิบัติ	2 ชม. 2 ชม.	สอป onsite (Exemplus application) สอป onsite ใช้กล้องจุลทรรศน์	คณาจารย์ คณาจารย์
	รวม	30 ชม. 45 ชม.		

หมายเหตุ *บรรยายเป็นภาษาอังกฤษ 16.5 ชั่วโมง

*ทุกการเรียนภาคบรรยายและปฏิบัติมีการสอบย่อยทุกครั้ง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
2.1, 3.1, 5.1	สอบทฤษฎี ครั้งที่ 8 ครั้งที่ 17	สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 13	60% 27.37% 32.63%

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	สอบปฏิบัติ ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2	สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 17	20% 9.23% 10.77%
1.1, 4.1	Post-test ภาคบรรยาย	ตลอดภาคการศึกษา	10%
1.1, 4.1	Post-test ภาคปฏิบัติ	ตลอดภาคการศึกษา	10%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1 เนาวรัตน์ ธาราทพย์ Laboratory manual ANA224 Microscopic anatomy for Dental students part 1 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต. 124 หน้า, พ.ศ. 2560

1.2 เนาวรัตน์ ธาราทพย์ Laboratory manual ANA224 Microscopic anatomy for Dental students part 2 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต. 165 หน้า, พ.ศ. 2560

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- Gartner LP and Hiatt JL. Color Textbook of Histology. 3rd ed. W.B. Saunders, 2010.
- Jungueira LC and Carneiro J. Basic Histology. Text & Atlas 10th ed. Lange Medical Books McGraw-Hill. 2010.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

3.1 หนังสือ ได้แก่

1. Barbara Young, Geraldine O'Dowd, Phillip Woodford. Wheater's functional histology: A Text and Colour Atlas, Sixth edition. Churchill Livingstone, an imprint of Elsevier Ltd, 2014.
2. Dongmei Cui. Atlas of Histology with Functional and Clinical Correlations. First edition. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2011.
3. Jungueira LC and Carneiro J. Basic Histology. Text & Atlas 10th ed. Lange Medical Books McGraw Hill. 2015.
4. Michael H. Ross, Wojciech Pawlina. Histology: a text and atlas: with correlated cell and molecular biology, Seventh edition. Wolters Kluwer Health, 2016.
5. Ross MH, Pawlina W. Histology: A Text and Atlas: With Correlated Cell and Molecular Biology. 6th ed. North America: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

6. William K. Ovalle, Patrick C. Nahirney. Netter's essential histology. Second edition. Saunders, an imprint of Elsevier Inc, 2013.
7. Victor P. Eroschenko. diFiore's atlas of histology with functional correlations. 12th edition. Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business, 2013

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- การสะท้อนคิด (reflective journal) ของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ/การเรียนรู้
- การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อร่วมกันหาแนวทางหรือวางแผนการปรับปรุงพัฒนารายวิชา
- การวิจัยทั้งภายในและภายนอกชั้นเรียน
- ทำคลังข้อสอบมาตรฐานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การทวนสอบระดับวิชา โดยมีการประเมินผลการเรียนทั้งภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ และให้มีคณะกรรมการสอบได้ภายนอกมาพิจารณาข้อสอบ และประเมินผลการสอบ การตัดเกรด

- ☒ สัมภาษณ์นักศึกษา
- ☒ การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา
- ☒ การตรวจสอบการให้คะแนนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ☒ การประเมินความรู้รอบยอดโดยการทดสอบ
- ☐ รายงานผลการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- ☒ แบบสำรวจแบบสอบถาม
- ☐ อื่นๆ ระบุ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้

- ปรับปรุงประมวลรายวิชาทุกปีตามผลการสัมมนาการจัดการเรียนการสอนตามข้อ 4

