



ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา IDE3103 การวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์  
(Research through Industrial Design and packaging)
๒. จำนวนหน่วยกิต ๓ หน่วยกิต (๒-๒-๕)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาแกน)
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
ดร. พลัง วงษ์ชนสุภรณ์
๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน  
ภาคต้น ชั้นปีที่ ๓
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน  
ไม่มี
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ไม่มี
๘. สถานที่เรียน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร .
๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘

### หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๑.๑ เพื่อให้ นักศึกษาตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

๑.๒ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ในการค้นคว้า วิเคราะห์ และสังเคราะห์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และองค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่อไป

๑.๓ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึก คิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลทางการออกแบบ เพื่อสร้างแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อไป

## ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

ฝึกให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างการค้าศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบ และการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จนเกิดทักษะสามารถประยุกต์ใช้ได้ในการเรียน และการทำงาน

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ระเบียบวิธีการวิจัย การใช้สถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ขั้นตอนเตรียมงาน ขั้นตอนรวบรวมข้อมูล ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นนำเสนอผลงานวิจัย หลักการและรูปแบบในการนำเสนอข้อมูลรูปแบบเอกสาร ฝึกปฏิบัติการค้นคว้าวิจัยในหัวข้อเรื่องที่กำหนด และฝึกการนำเสนอโครงการ สรุปเป็นภาคเอกสาร ปฏิบัติการจัดเตรียมโครงร่างสำหรับขอทำโครงการในวิชา IDE4901 โครงการพิเศษ

Principle research methodology, statistics, data analysis, using data to guide the design of industrial products. Preparation stages. The data collection stage presentation, data analysis, research and data presentation format in the document format of research practice in a given topic and a summary presentation of the training project is a document. Prepare the operating scheme for the project in the IDE for major special project 4901

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ภาคสนาม/การฝึกงาน	งานการศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์	ไม่มี	ฝึกปฏิบัติ ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์	การศึกษาด้วยตนเอง ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนเป็นรายบุคคล

จัดให้นักศึกษาพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำสัปดาห์ละ ๒ ชั่วโมง โดยอาจารย์จะแจ้งวันเวลาให้นักศึกษาทราบ

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะทางความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### ๑. คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- สามารถแยกแยะความถูกต้อง ความดีและความชั่วได้ (๑.๑)
- เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (๑.๒)
- มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง (๑.๓)
- มีระเบียบวินัย และซื่อสัตย์ (๑.๔)

#### ๑.๒ วิธีการสอน

- มีการสอดแทรกเนื้อหา หรือยกตัวอย่างประกอบในการสอน ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น
- มีการสอดแทรกเนื้อหา หรือยกตัวอย่างประกอบในการสอน
- กำหนดกฎเกณฑ์ในการเรียนการสอน การส่งผลงาน การแบ่งเวลาในการทำงาน
- กำหนดเกณฑ์ในการเรียนการสอน เรื่องการเข้าเรียน ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการเข้าห้องเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอของนักศึกษา
- ประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย ตามกฎเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด
- ประเมินจากการส่งงาน ตรงเวลา ความรับผิดชอบ และการมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- ประเมินผลจากการซื่อสัตย์ต่อการสอบการภาคและปลายภาค

### ๒. ความรู้

#### ๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ

- มีความรู้ใน สาระสำคัญ หลักการ สาระสำคัญ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ และกระบวนการออกแบบ (๒.๒)
- มีความรู้ใน สาระสำคัญ ความรู้ เทคนิควิธี ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้าน (๒.๕)
- มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ สาระสำคัญ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าวิจัย และการบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (๒.๘)

#### ๒.๒ วิธีการสอน

-บรรยาย ยกตัวอย่างขั้นตอนการดำเนินงานออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมและงานออกแบบผลิตภัณฑ์ ประกอบกับการให้นักศึกษาฝึกการปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่เน้น การศึกษา ด้านรูปแบบ แนวคิด กระบวนการที่ถูกต้องในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (๒.๒)

-สอดแทรกเทคนิควิธีในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมเฉพาะด้านที่เหมาะสมกับหัวข้องานในแต่ละ ลำดับ (๒.๕)

- นักศึกษาปฏิบัติงานในชั้นเรียน โดยเน้นการบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น วิศวกรรมการผลิต การตลาด หรือ การออกแบบกราฟฟิก เป็นต้น (๒.๘)

### ๒.๓ วิธีการประเมินผล

- ทดสอบโดยแบบทดสอบ และการประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ทดสอบโดยแบบทดสอบ และการประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย

## ๓. ทักษะทางปัญญา

### ๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- สามารถคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและอย่างเป็นระบบ (๓.๑)
- สามารถสืบค้น ตีความ และรวมถึงการประเมินผลสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการ นำเสนออย่างเหมาะสม (๓.๒)
- สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (๓.๓)
- สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม กับการสร้างสรรค์งาน ออกแบบ (๓.๔)

### ๓.๒ วิธีการสอน

- บรรยายสอดแทรกเนื้อหา การวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ (๓.๑)
- มีการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน โดยใช้รูปแบบ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม (๓.๒)
- ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากกรณีตัวอย่าง โดยการค้นคว้า และรวบรวมจากเอกสารต่างๆ เพื่อการฝึกปฏิบัติระหว่างชั้นเรียน (๓.๓)
- ฝึกให้วิเคราะห์งานด้านการเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับงานออกแบบผลิตภัณฑ์ สามารถเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับงานและงบประมาณของงาน รวมถึงการคำนวณรายการวัสดุและราคาวัสดุ จากแบบ โดยให้ไปค้นคว้าจากเอกสารต่างๆ และจากงานออกแบบผลิตภัณฑ์จริงเพื่อนำมาเสนอแนะ และ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน (๓.๔)

### ๓.๓ วิธีการประเมินผล

- การบรรยาย ยกตัวอย่าง การคิด วิเคราะห์ ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

- ประเมินผลตามขั้นตอนการทำงาน การวิเคราะห์ และนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

#### ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### ๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- มีความรับผิดชอบต่อสังคม จากบทบาทของวิชาชีพนักออกแบบ (๔.๕)
- มีความรับผิดชอบต่อบทบาทวิชาชีพ ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม (๔.๖)

##### ๔.๒ วิธีการสอน

- จัดกลุ่มเพื่อจำลองสถานการณ์ของการปฏิบัติงานในองค์กรของงานออกแบบเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ และร่วมกันแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงตามหัวข้อที่อาจารย์มอบหมาย (๔.๕)
- มีการประสานกับชุมชนเพื่อรับทราบปัญหาและนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้เสนอแนะแนวทางของการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม (๔.๖)

##### ๔.๓ วิธีการประเมินผล

- มีการประเมินผลจากอาจารย์และนักศึกษาจากกลุ่มอื่นๆ
- อาจารย์เป็นผู้รวบรวมผลการประเมินที่ได้จากชุมชนหรือองค์กรที่นักศึกษาได้ไปปฏิสัมพันธ์ด้วย

#### ๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### ๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- มีทักษะที่จำเป็นที่ต่อการทำงานที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการออกแบบ (๕.๑)
- สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ (๕.๒)
- เลือกใช้ช่องทางการสื่อสารได้เหมาะสมกับลักษณะความต้องการ และสอดคล้องกับทักษะที่มี (๕.๓)
- สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม (๕.๔)

##### ๕.๒ วิธีการสอน

- พัฒนาทักษะโดยเสนอแนะวิธีการใช้งาน และเทคนิควิธี ในการใช้เครื่องมือที่จำเป็น และมีอยู่ในปัจจุบัน ต่อการทำงานที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการออกแบบ (๕.๑)
- สอดแทรกความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ที่สอดคล้องต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อรายวิชา (๕.๒)
- แนะนำและยกตัวอย่างการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสมผ่านการเสนองานกลุ่มหรือโครงการต่อชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและผ่านสื่อรูปแบบต่างๆ (๕.๓)
- แนะนำแนวทางการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งเพื่อการค้นหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติม การเรียน และการส่งผลงาน (๕.๔)

##### ๕.๓ วิธีการประเมินผล

- ตรวจสอบความถูกต้องของผลงาน และความเหมาะสมของกระบวนการ และหรือขั้นตอนการทำงาน

-ตรวจสอบความเหมาะสม และประสิทธิภาพของการใช้ที่ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารในการ  
นำเสนอผลงานและหรือความคิด

### หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

#### ๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	ปฐมนิเทศรายวิชา -อธิบายกรอบ ของรายวิชา -แจกแจง เป้าหมาย และแนวทางในการนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ -ชี้แจง กติกา มารยาท ข้อพึงปฏิบัติ ในการ เรียน -ชี้แจง การวัดประเมินผล -แนะนำแหล่งข้อมูล เพื่อศึกษาเพิ่มเติม -สอบถามและแลกเปลี่ยน ความคาดหวัง ของผู้เรียน ต่อรายวิชา -แนะนำหนังสืออ่านนอกเวลา - แจกแจง สิ่งที่ต้องเตรียม สำหรับ กิจกรรม ครั้งต่อไป	๔	แนวการสอน บรรยาย, ถาม-ตอบ Hybrid 1	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๒-๓	Lesson 1 Problem Identification	๘	๑.เอกสารประกอบสอน และหนังสือที่เกี่ยวข้อง ๒.ตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง จากตัวอย่างจริง ๓.บรรยาย, ถาม-ตอบ ๔.PowerPoint Hybrid 2-3	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๔	Lesson 1 Ethnography	๔	๑.เอกสารประกอบสอน และหนังสือที่เกี่ยวข้อง ๒.ตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง จากตัวอย่างจริง ๓.บรรยาย ๔.PowerPoint Hybrid 4	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๕-๖	Lesson 2 Research Method	๘	๑.เอกสารประกอบสอน และหนังสือที่เกี่ยวข้อง	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์

			๒.ตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง จากตัวอย่างจริง ๓.บรรยาย ๔.PowerPoint Hybrid 5-6	
๗-๘	Lesson 3 Idea Generation	๘	๑.เอกสารประกอบสอน และหนังสือที่เกี่ยวข้อง ๒.บรรยาย ๓. PowerPoint	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๙	สัปดาห์สอบกลางภาค	๔	ทดสอบการเรียนรู้	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๑๐-๑๑	Lesson 4 Idea Development	๘	๑.เอกสารประกอบสอน และหนังสือที่เกี่ยวข้อง ๒.สาธิต, ถ้าม-ตอบ ๓. PowerPoint Hybrid 7-8	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๑๒-๑๓	Lesson 5 Product Refinement	๘	๑.เอกสารประกอบสอน และหนังสือที่เกี่ยวข้อง ๒.ตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง จากตัวอย่างจริง ๓.บรรยาย, ถ้าม-ตอบ ๔.PowerPoint ๕.มอบหมายงาน Hybrid 9-10	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๑๔-๑๕	Lesson 6 Evaluation	๘	๑.เอกสารประกอบสอน และหนังสือที่เกี่ยวข้อง ๒.บรรยาย, ถ้าม-ตอบ ๓. PowerPoint บรรยาย	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๑๖	Lesson 7 Design Brief	๔	๑.เอกสารประกอบสอน และหนังสือที่เกี่ยวข้อง ๒.ตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง จากตัวอย่างจริง ๓.บรรยาย, ถ้าม-ตอบ ๔.PowerPoint ๕.มอบหมายงาน บรรยาย	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์
๑๗	สอบประมวลความรู้ปลายภาค	๔	ทดสอบการเรียนรู้	ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์

	รวม	๖๐		
--	-----	----	--	--

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการประเมิน		กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผลปลายภาค
๑	๑.๑, ๑.๒, ๑.๓, ๑.๔ ๒.๒, ๒.๓, ๓.๑, ๔.๔ ๕.๑, ๕.๓, ๕.๔	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน		ทุกสัปดาห์	๑๐
๒	๑.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๕, ๒.๘ ๓.๑, ๔.๓, ๕.๑, ๕.๔	งานที่ได้รับมอบหมาย		๓, ๕, ๗, ๑๐, ๑๒, ๑๔	๖๐
๓	๑.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๕, ๒.๘ ๓.๑, ๔.๓, ๕.๑, ๕.๔	สอบกลางภาค		๘	๑๐
๔	๑.๑, ๒.๒, ๒.๓, ๒.๕, ๒.๘ ๓.๑, ๔.๓, ๕.๑, ๕.๔	สอบปลายภาค		๑๗	๒๐

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

Visocky O'Grady, J. (2006). *A designer's research manual: Succeed in design by knowing your clients and what they really need*. Massachusetts: Rockport.

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (1996). *How to research*. Buckingham: Open University Press.

Breweron, P., & Millward, L. (2001). *Organizational research methods*. London: Sage Publications.

Graziano, A. M. (2007). *Research Methods: A process of Inquiry* (6th ed.). Boston: Pearson.

Manzini, E. (2007). Design research for sustainable social innovation. In R. Michel (Ed.), *Design research now: Essay and selected project* (pp. 233-245). Berlin: Birkhauser.

Yin, R. K. (2003). *Applications of case study research* (Vol. 34). London: Sage Publications.

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ได้แก่ วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินโดยคณะแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน

### ๓. การปรับปรุงการสอน

สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา นอกจากนี้ควรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอนหรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ควรมีการประชุมอาจารย์ทั้งสาขาวิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

คณะมีคณะกรรมการประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน โดยการสุ่มรายวิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

### ๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินของคณะ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงพร้อมนำเสนอสาขาวิชา / คณะ เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป