



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา ETC๓๕๐๒ รายวิชา การพัฒนาโครงการทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ภาคการศึกษา ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	ETC๓๕๐๒
๑ ชื่อรายวิชาภาษาไทย	การพัฒนาโครงการทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Project Development in Educational Technology and Computer

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ หน่วยกิต ๓(๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	ครุศาสตรบัณฑิต
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	สาขาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อ.ดร.สุภารัตน์ ศรีมา
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	อ.ดร.สุภารัตน์ ศรีมา

๕. สถานที่ติดต่อ

สาขาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	๒/๒๕๖๒	ชั้นปีที่ ๓ (๐๐๑)	สาขาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์
--------------------	--------	-------------------	-------------------------------------

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) -ไม่มี-

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) -ไม่มี-

๙. สถานที่เรียน

คณะครุศาสตร์

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๐

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถดังนี้

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบโครงงาน สามารถเรียนรู้ ศึกษาเกี่ยวกับการทำโครงการ สอนด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น เน้นการศึกษาค้นคว้าตัวตนเอง การวางแผนงาน คิด วิเคราะห์ การสื่อสาร การประสานงาน การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และรู้จักจัดการกับความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับสถานการณ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดในการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา การวิเคราะห์ปัญหาทางคอมพิวเตอร์เพื่อการแก้ปัญหา การศึกษาข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีหลักการและความเป็นไปได้ การเขียนโครงงานเพื่อเสนออนุมัติ วางแผนการทำโครงงาน วางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาภายใต้โครงงานที่ออกแบบ การดำเนินงานโครงงาน สรุปอภิปรายผล และนำเสนอโครงงาน

Concept of project preparation Computer for education Analysis of computer problems to solve problems. Study the information to find a solution that is both principle and feasible. Writing a project for approval Planning a project Plan and design a solution under the project design. Project implementation, discussion, results and project presentation.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๑๕	ตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะราย	๓๐	๔๕ ชั่วโมง

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ ปรึกษาดำเนินการที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ชั้น ๒ คณะครุศาสตร์

๓.๒ ปรึกษามานโทรศัพทที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๘-๑๘๙-๐๔๒๒๓

๓.๓ ปรึกษามานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) sudarat.sr@ssru.ac.th

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑.คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

(๑) คุณธรรมจริยธรรม วินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ จิตสาธารณะ ศิล 5 พรหมวิหาร 4

๑.๒ วิธีการสอน

(๑) การเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning through action) สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน และเน้นความมีวินัย ความรับผิดชอบต่อตนเอง องค์กร ชุมชน สังคมส่วนรวมและโลก

(๒) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา มีจิตสาธารณะ และความเสียสละ

(๓) การมอบหมายงานและกำหนดส่งงาน ความรับผิดชอบในการทำงาน ตรงต่อเวลา

(๔) การทำงานเป็นทีม ทำงานกลุ่ม

๑.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) การสังเกต

(๒) การตรวจผลงาน

(๓) ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

(๑) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและวิชาชีพครูอย่างกว้างขวาง และเป็นระบบ และยังมีความรู้ในด้านเนื้อหาความรู้ ทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์การศึกษา และการเขียนโปรแกรม การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาปรัชญาการศึกษาวิชาชีพครูและความเป็นครู สำหรับครูสอนเทคโนโลยีการศึกษา และคอมพิวเตอร์จิตวิทยาที่ใช้ในการสอนเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ สำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ออกแบบและ การพัฒนาหลักสูตรวิชาเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์และเชื่อมโยงของเนื้อหาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ในแต่ละระดับชั้น การจัดการชั้นเรียนแต่ละระดับการศึกษาทางเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์

(๒) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาการศึกษาและวิชาชีพครู ไปใช้ในการดำรงชีวิต และประกอบวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์การศึกษา สามารถประมวลความรู้ รวบรวมงานวิจัย นำเสนอผลการวิจัยด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

(๓) สามารถคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ ประเมินค่า และสามารถนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาครู พัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียน นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา การวัดและประเมิน การวิจัย การจัดการศึกษาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ในระดับประถมศึกษาและ

มัธยมศึกษาและนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและ คอมพิวเตอร์ การวัดและประเมินผลการศึกษาสำหรับครูสอนเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ การวิจัยทางการศึกษาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ การบริหารการศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(๔) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและวิชาชีพไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) วิธีการบรรยาย (Lecture)
- (๒) วิธีการสาธิต (Demonstration)
- (๓) วิธีการอภิปราย (Discussion)
- (๔) วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning)
- (๕) วิธีการสอนแบบโครงงาน

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การสังเกต
- (๓) การตรวจแบบฝึกหัด
- (๔) การทดสอบย่อย ทดสอบกลางภาค ทดสอบปลายภาค
- (๕) การรายงานและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
- (๖) ประเมินผลจากโครงงาน

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

(๑) สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติ มาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ที่มีความซับซ้อน เพื่อนำไปสู่การเสนอทางออก และการแก้ไขปัญหา และสามารถคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ที่มีความสลับซับซ้อน นำเสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขปัญหาในการเรียนวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ได้อย่างสร้างสรรค์

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) การบรรยาย (Lecture)
- (๒) การทำกิจกรรมกลุ่ม
- (๓) การอภิปรายแสดงความคิดเห็น
- (๔) การสืบค้นและนำเสนอข้อมูล
- (๕) การสาธิตวิธีการปฏิบัติ
- (๖) การปฏิบัติการสร้างสื่อออกแบบเว็บไซต์เพื่อการศึกษา
- (๗) การทำโครงงาน

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การสังเกต
- (๓) การตรวจแบบฝึกหัด และผลงานจากการปฏิบัติ
- (๔) การทดสอบย่อย ทดสอบกลางภาค ทดสอบปลายภาค
- (๕) การรายงานและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

(๖) ประเมินผลจากการทำโครงการ

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

(๑) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์โดยแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานครุ มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ด้วยความเข้าใจ และความรู้สึกเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม

(๒) มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้เรียนโดยเอาใจใส่ผู้เรียนและคำนึงถึงความแตกต่างเป็นรายบุคคล รวมถึงมีทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

(๓) มีความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี สามารถบริหารจัดการภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

๔.๒ วิธีการสอน

- (๑) การบรรยาย (Lecture)
- (๒) การทำกิจกรรมกลุ่ม
- (๓) การอภิปรายแสดงความคิดเห็น
- (๔) การสืบค้นและนำเสนอข้อมูล
- (๕) การทำโครงการ

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การสังเกต
- (๒) การทำงานและร่วมอภิปรายกลุ่ม
- (๓) การรายงานและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
- (๔) ประเมินผลจากการทำโครงการ

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(๑) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้ สามารถสื่อสารกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ในวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

๕.๒ วิธีการสอน

- (๑) การบรรยาย (Lecture)
- (๒) การสาธิต (Demonstration)
- (๓) ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
- (๔) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และให้นักศึกษาทำโครงการ/โครงการ/รายงานเพื่อนำเสนอผลงานโดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษา และบุคลิกภาพ
- (๕) การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์และนำเสนอรายงาน

(๒) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น ผลงาน และนำเสนอผลงาน/รายงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(๓) สังเกตพฤติกรรมจากการปฏิบัติงาน

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑-๒	ปฐมนิเทศการเรียน	๘	- บรรยาย/การสาธิต/กรณีศึกษา - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๓	ประเภทของโครงการ	๔	- บรรยาย/การสาธิต/กรณีศึกษา - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๔	การออกแบบการเรียนรู้แบบโครงการ	๔	- บรรยาย/การสาธิต/กรณีศึกษา - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๕	บทบาทครูผู้สอนที่สำคัญในขั้นตอนการ ออกแบบการเรียนรู้	๔	- บรรยาย/การสาธิต/กรณีศึกษา - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๖-๗	กิจกรรมของการเรียนรู้แบบโครงการ	๘	- บรรยาย/การสาธิต/กรณีศึกษา - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๘	ความหมายและคุณค่าของการทำโครงการ คอมพิวเตอร์	๔	- บรรยาย/การสาธิต/กรณีศึกษา - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๙-๑๐	การวางแผนการเขียนโครงการสอน คอมพิวเตอร์	๘	- นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๑๑	ประเภทของโครงการคอมพิวเตอร์	๔	- นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๑๒	ประเภทของโครงการคอมพิวเตอร์	๔	- นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๑๓-๑๔	ลำดับและขั้นตอนการจัดทำโครงการ คอมพิวเตอร์	๘	- บรรยาย/การสาธิต/กรณีศึกษา - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๑๕-๑๖	นำเสนอการนำฐานข้อมูลไปใช้	๘	- นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน - ร่วมกันอภิปรายและสรุปผล	อ.ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา
๑๗	สอบปลายภาค			

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรลำดับที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑.๑	สังเกตและตรวจสอบจากการเข้าชั้นเรียน, ส่งงานตรงเวลา, การให้ความร่วมมือกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	๑๐%
๒.๑	การทดสอบกลางภาค การทดสอบปลายภาค	๘ ๑๗	๒๐%
๓.๑	ชิ้นงานเดี่ยว	ตลอดภาคการศึกษา	๔๐%
๔.๑	ชิ้นงานกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	๓๐%

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

- ๑) กิดานันท์ มะลิทอง. (๒๕๔๘). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. อรุณการพิมพ์
- ๒) จินตวีร์ คล้ายสังข์. (๒๕๕๔). หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ๑) สุมาลี ชัยเจริญ. (๒๕๕๗). การออกแบบการสอน: หลักการ ทฤษฎี สู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ ๑. ขอนแก่น : สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ๒) คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสารคาม และบรรณารักษ์และนักวิชาการประจำสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (๒๕๔๐). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า = Informational technology for inquiry study. พิมพ์ครั้งที่ ๑. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาตอบแบบสอบถาม
- นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น)

- ประเมินผลการเรียนของนักศึกษา
- ประเมินผลจากชิ้นงานทั้งงานเดี่ยว และงานกลุ่ม

- ประเมินผลจากการทำโครงการ

๓. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น)

- การทำโครงการวิจัย
- การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

(อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน)

- ทวนสอบจากคะแนนสอบย่อยเทียบเคียงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้
- ทวนสอบจากคะแนนสอบปลายภาคเรียนเทียบเคียงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

(อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

จากผลการประเมินและการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จัดให้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 4 ปี ตามข้อเสนอแนะ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) มคอ. ๒

ความรับผิดชอบหลัก ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้			
	1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
ETC๓๕๐๒ การพัฒนาโครงการทางเทคโนโลยี	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ