

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1 รหัสและชื่อรายวิชา	4573311 ขนมอบและการแต่งหน้าเค้ก (Bakery and Cake Decoration)
2 จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต (2-2-5)
3 หลักสูตร และประเภทรายวิชา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ เป็นวิชาเลือก
4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์สุนันทา คะเนนอก และอาจารย์สุพิชญา คำคม
5 ระดับการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 3
6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	ไม่มี
8 สถานที่เรียน	ห้อง 1401 อาคาร 14 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
9 วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด	22 มิถุนายน 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการผลิตเบเกอรี่ องค์กรประกอบ และบทบาทของส่วนผสม
2. นักศึกษาเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำเบเกอรี่ได้ถูกต้องเหมาะสม
3. เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในการชั่ง ตวง และเตรียมวัตถุดิบในการผลิตเบเกอรี่แต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง
4. นักศึกษาจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้อง
5. นักศึกษาอธิบายเทคนิคในการทำผลิตภัณฑ์
6. นักศึกษาปฏิบัติการผลิตเบเกอรี่ได้ถูกต้องตามลักษณะของผลิตภัณฑ์นั้น

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้เทคนิคการแต่งหน้าเค้กให้สวยงามเหมาะสมกับโอกาสและสมัยนิยม
2. เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้จากกรณีศึกษาจากผู้ประกอบการธุรกิจขนมอบ

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1 คำอธิบายรายวิชา

คุณสมบัติของเครื่องปรุงและสารปรุงแต่งในขนมอบ การเลือกซื้อ วิธีใช้และการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ หลักที่ใช้ในการทำขนมไทยและต่างประเทศขั้นพื้นฐาน การออกแบบ การแต่งหน้าเค้กและขนมอื่นๆ เครื่องใช้ วัสดุที่จะนำมาใช้แต่งให้สวยงามเหมาะสมกับโอกาสและสมัยนิยมการเก็บอาหารที่ทำเสร็จแล้ว การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่ายและฝึกปฏิบัติขนมอบ

2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้/ภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะราย	ภาคสนาม/การฝึกงาน 30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

3 ระบุวันเวลาที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 คุณธรรม จริยธรรม

(1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม
- 1.2 วินัย ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3 มีความขยันและอดทน
- 1.4 มีความเป็นไทย และการปฏิบัติหน้าที่ที่ดีของประชาชนไทยตามรัฐธรรมนูญ

(2) วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้

- ให้ทำรายงานที่ต้องประยุกต์ความรู้ในวิชากับปัญหาจริง โดยให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม
- สามารถสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างที่จัดทำกิจกรรม โดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม
- มอบหมายงานทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ให้นักศึกษา เช่น การปฏิบัติการขนมอบและนักศึกษาต้องจัดส่งสรุปผลการปฏิบัติการ การคำนวณต้นทุน ราคาของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ เป็นต้น ตลอดทั้งภาคการศึกษา

(3) วิธีการประเมินผล

สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาที่เกิดระหว่างการปฏิบัติการ ใช้วิธีการสอนในข้อ (2) ข้างต้นว่าเป็นไปตามคาดหวังไว้หรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ก็อาจเปลี่ยนสถานการณ์หรือปรับกิจกรรมให้เหมาะสมมากขึ้น เช่น การปฏิบัติการกลุ่มและมอบหมายให้ส่งสรุปผลการปฏิบัติการ การคำนวณต้นทุน ราคาของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่เป็นประจำทุกปฏิบัติการตลอดทั้งภาคการศึกษา วินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบในชั้นเรียน เป็นต้น

2 ความรู้

(1) ความรู้ที่จะได้รับ

- 2.1 มีความรู้ตามหลักวิชาการ
- 2.2 มีการแสวงหาความรู้และใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- 2.3 วิเคราะห์และเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์หลักไปประยุกต์ในชีวิตประจำวัน

(2) วิธีการสอน

บรรยายโดยใช้ปัญหามาและตามด้วยการแก้ปัญหา อภิปรายโต้ตอบระหว่างอาจารย์และนักศึกษา การทำงานเป็นรายบุคคลและกลุ่มทั้งทฤษฎีและปฏิบัติการนำเสนอรายงานเพื่อนักศึกษาได้ค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม และการวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อให้นักศึกษารู้จักการคิดเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

(3) วิธีการประเมิน

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ และสอบการปฏิบัติการ
- นำเสนอสรุปจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์กรณีศึกษา
- การจัดทำโครงการบูรณาการกับรายวิชาธุรกิจและส่งเสริมทางคหกรรมศาสตร์และสรุปผลงาน

3 ทักษะทางปัญญา

(1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1 มีทักษะการคิด
- 3.2 มีทักษะในการแก้ไขปัญหา
- 3.3 มีทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

(2) วิธีการสอน

- มอบหมายให้นักศึกษามีความสามารถในการศึกษา ค้นคว้าและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดจากการเรียนรู้ ตำราฯ สืบค้น และ ทดลองทำ
- มอบหมายให้นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ ทักษะ ความชำนาญด้านขนมอบ ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขนมอบ การลงมือปฏิบัติการขนมอบโดยทดลองและจัดจำหน่าย และสามารถแก้ไขปัญหาได้
- กำหนดกิจกรรมที่นักศึกษามีทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน ตามเนื้อหาและสาระสำคัญของสาขาวิชา
- มอบหมายให้นักศึกษาแก้ปัญหาที่กำหนดโดยใช้ความรู้ในวิชานี้ และนำเสนอผลการแก้ปัญหาในรูปแบบของการอภิปรายกลุ่ม ระดมสมอง จัดทำสรุปผลการปฏิบัติการ

(3) วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา

ทดสอบย่อย สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์และการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษามีทักษะการคิด และผู้สอนสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การร่วมกิจกรรมที่แสดงถึงการมีทักษะในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- 4.1 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม
- 4.2 ร่วมทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม
- 4.3 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4.4 มีความสามารถในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของตนเองและผู้อื่น
- 4.5 ปรับตนเองร่วมกับผู้อื่นได้

(2) วิธีการสอน

- แทรกประสบการณ์ของอาจารย์ในระหว่างสอน โดยผ่านการเล่าเรื่องต่างๆ พุดคุยกับนักศึกษา และให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- กิจกรรมการให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยเน้นการประยุกต์ความรู้ที่เรียนในวิชากับการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อเพิ่มทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างนักศึกษาด้วยกัน ทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม
- มอบหมายงานให้นักศึกษา มีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

(3) วิธีการประเมิน

- ให้นักศึกษาประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด
- ให้นักศึกษาประเมินรายงานที่นำเสนอและพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม ด้วยการแลกเปลี่ยนกันในห้องเรียน
- ประเมินจากรายงานการศึกษาด้วยตนเอง
- ประเมินจากผลงานของนักศึกษา

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1 ทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.2 ทักษะการคิดคำนวณ
- 5.3 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(2) วิธีการสอน

- ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดคำนวณเชิงตัวเลข เช่น การคำนวณอัตราส่วนผสมในขนมอบ การคำนวณเบเกอร์เปอร์เซ็นต์และการคำนวณต้นทุน ฝึกปฏิบัติการจำหน่ายอาหารและคำนวณต้นทุนกำไรและราคาขายที่เหมาะสม เป็นต้น
- ทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน และนำเสนอในห้องเรียน
- ทักษะในการค้นหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตัวเองโดยการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เช่น เครื่องปรุงคุณสมบัติของส่วนผสมในเบเกอร์ เป็นต้น มีการนำเสนอรายงาน โดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

(3) วิธีการประเมิน

ผู้สอนประเมินจากผลงานการจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี เรื่อง เบเกอร์ประเภทต่างๆ การสรุปผลการปฏิบัติการ ทักษะความสามารถในการคิดคำนวณ และวิธีการอภิปราย ผลงานสำเร็จ ความใส่ใจในการเรียน และฝึกปฏิบัติการ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1 แผนการสอน				
ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศ แนะนำรายวิชา ประวัติความเป็นมาของขนมอบ แนะนำวัสดุและอุปกรณ์	4	บรรยาย อภิปราย และ เอกสารแนะนำรายวิชา	อ.สุนันทา คะเนนอก อ.สุพิชญา คำคม
2	หลักที่ใช้ในการทำงานนมไทยและ ต่างประเทศขั้นพื้นฐาน ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการทำเค้ก ฝึกปฏิบัติการเค้กเนย และการหี ลายต่างๆ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม ฝึกปฏิบัติ	อ.สุนันทา คะเนนอก
3	ความสะอาดกับเบเกอรี่ ฝึกปฏิบัติการเค้กไข่ และการบีบ ลายเค้กชั้น ลายสัตว์ การ์ตูนต่างๆ ด้วยแยม	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม กรณีศึกษา ฝึก ปฏิบัติ	อ.สุนันทา คะเนนอก
4	การเก็บอาหารที่ทำเสร็จแล้ว ฝึกปฏิบัติการชิฟฟอนเค้กและการ บีบลายดอกคานะชั้น	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม ฝึกปฏิบัติ	อ.สุนันทา คะเนนอก
5	การบรรจุหีบห่อ ฝึกปฏิบัติการคัสตาร์ดชิฟฟอน และการบีบลายดอกกุหลาบ	4	บรรยาย อภิปราย การเขียน กระดาน และใช้สื่อประสม ฝึกปฏิบัติ	อ.สุนันทา คะเนนอก
6	ต้นทุนสำหรับกิจการเบเกอรี่ ฝึกปฏิบัติการเค้กโรลลายไม้และ การบีบลายขนไม้ การบีบลาย สุนัข และตุ๊กตา	4	บรรยาย อภิปราย การเขียน กระดาน และใช้สื่อประสม ฝึกปฏิบัติ	อ.สุนันทา คะเนนอก
7	หลักการจัดจำหน่าย ฝึกปฏิบัติการเค้ก การบีบลายมาลัย	4	บรรยาย เชิญวิทยากรผู้ ประกอบมาให้ความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ใช้	อ.สุนันทา คะเนนอก

			สื่อประสม ฝึกปฏิบัติการ จำหน่าย ฝึกปฏิบัติการเล็ก	
8	การนำเสนอรายงาน ฝึกปฏิบัติการแต่งเค้าโครง	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม ฝึกปฏิบัติ รายงาน ขนมอบ	อ.สุนันทา คะเนนอก
	สอบกลางภาค		สอบวัดความรู้ ทักษะทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติด้วย แบบทดสอบ (นอกตาราง)	อ.สุนันทา คะเนนอก
9	ผลิตเบเกอร์รี่ องค์กรประกอบ ประเภทของผลิตภัณฑ์ ชนิดของ คุกกี้ ฝึกปฏิบัติการคุกกี้	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	อ.สุพิชญา คำคม
10	อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการ ทำเบเกอร์รี่การทำพายชั้น ฝึกปฏิบัติการพาย	4	บรรยาย อภิปราย การวิเคราะห์ ใช้สื่อประสม	อ.สุพิชญา คำคม
11	คุณสมบัติของเครื่องปรุงและสาร ปรุงแต่งในขนมอบ ฝึกปฏิบัติการทาร์ต เอแคลร์	4	บรรยาย อภิปราย ตัวอย่าง ของจริง ใช้สื่อประสม และ ค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติมด้วย เอง ฝึกปฏิบัติ	อ.สุพิชญา คำคม
12	ชนิดของขนมปัง วิธผสมขนมปัง ฝึกปฏิบัติการขนมปังไส้ต่างๆ	4	บรรยาย อภิปราย ตัวอย่าง ของจริง ใช้สื่อประสม และ ค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติมด้วย ตนเอง ฝึกปฏิบัติ	อ.สุพิชญา คำคม
13-14	การคำนวณเบเกอร์รี่เปอร์เซ็นต์การ เลือกซื้อ วิธใช้และการเก็บรักษา วัสดุอุปกรณ์ ฝึกปฏิบัติการพิชซ่าโดนัท	8	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม ฝึกปฏิบัติ	อ.สุพิชญา คำคม
15	การแต่งหน้าเค้กและขนมอื่นๆ เครื่องใช้ วัสดุที่จะนำมาใช้แต่งให้ สวยงามเหมาะสมกับโอกาสและ	4	บรรยาย อภิปราย ตัวอย่างของจริง และใช้สื่อ ประสม ฝึกปฏิบัติ	อ.สุพิชญา คำคม

	สมัยนิยม ฝึกปฏิบัติการเค็กผลไม้ เค็กกล้วย หอม และการตีครีมแต่งหน้าเค้ก			
16	ทบทวน/สรุปเนื้อหา การนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม ฝึกปฏิบัติ รายงาน ขนมอบ	อ.สุนันทา คะเนนออก
	สอบปลายภาค		สอบวัดความรู้ ทักษะทั้ง ภาคทฤษฎีและปฏิบัติด้วย แบบทดสอบ (นอกตาราง)	อ.สุพิชญา คำคม
	รวม	60		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงการ การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 2.2,	สอบกลางภาค	8	30%
2.3,	สอบปลายภาค	17	30%
3.1, 3.3			
1.2	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาค	5%
3.1,3.3	การมีส่วนร่วม อภิปรายเสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	การศึกษา	5%
5.2	รายงาน ขนมอบ การคำนวณต้นทุนการผลิต	15-16	10%
1.1-1.4, 4.3	การรายงานผลการปฏิบัติการและผลงานการจัดทำ	ทุกสัปดาห์	20%
,5.1-5.3	โครงการ เพิ่มสะสมงาน		

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3
4573311 ขนมอบและการแต่งหน้าเค้ก	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1 คำราและเอกสารหลัก สุนันทา คະเนอก. 2557. ขนมอบและการแต่งหน้าเด็ก. เอกสารประกอบการสอน. มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา. นิรนาม. 2555. เบเกอร์เพื่อการค้า. เอกสารประกอบการสอนเบเกอร์เพื่อการค้า. ยูเอฟเอ็มฟู้ดเซ็นเตอร์จำกัด.
2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ ไม่มี
3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น เอกสาร E-Learning http://th.wikipedia.org เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา <ul style="list-style-type: none">- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน- การสะท้อนความคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน โดยการสังเกต- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
2 กลยุทธ์การประเมินการสอน <ul style="list-style-type: none">- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน- ผลการสอบ- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
3 การปรับปรุงการสอน <ul style="list-style-type: none">- ประชุมเพื่อหารือ ในประเด็นปัญหาและนำข้อมูลต่างๆ ประกอบการพิจารณาปรับปรุงการสอน- การศึกษาดูงาน
4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา <ul style="list-style-type: none">- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา การทวนสอบตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ การจัดเกรด และการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การให้คะแนนพฤติกรรม
5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา <p>จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลของรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 50%- ปรับปรุงประสิทธิผลรายวิชา โดยดูจากบริบทแวดล้อมของกระแสสังคมกระแสโลก

