

รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1	รหัสและชื่อวิชา	07-611-104 หลักศิลปะเพื่องานคหกรรมศาสตร์ Principle of Arts in Home Economics
2	จำนวนหน่วยกิต	3 (2-2-5)
3	หลักสูตรและประเภทของวิชา	คหกรรมศาสตรบัณฑิต กลุ่มวิชาแกน
4	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ไตรถิภา พิษิตเดช อาจารย์อารยะ ไทยเที่ยง
5	ภาคการศึกษา 1/2557 ชั้นปีที่ 1	สาขาวิชาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย สาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการอาหาร สาขาวิชาบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์
6	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	-
7	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	-
8	สถานที่เรียน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
9	วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	7 กรกฎาคม 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1	จุดมุ่งหมายของรายวิชา	เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์และการรับรู้ทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ศิลปะที่เกี่ยวข้องกับงานคหกรรมศาสตร์ หลักการจัดองค์ประกอบของศิลปะ และการสร้างสรรค์งานศิลปะเพื่อประยุกต์ในงานคหกรรมศาสตร์ ตลอดจนเห็นคุณค่าและความสำคัญของวิชาหลักศิลปะเพื่องานคหกรรมศาสตร์
2	วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา	เพื่อให้สอดคล้องกับ มคอ. 2

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1	คำอธิบายรายวิชา สุนทรียศาสตร์และการรับรู้ทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ศิลปะที่เกี่ยวข้องกับงานคหกรรมศาสตร์ หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ และการสร้างสรรค์งานศิลปะเพื่อประยุกต์ในงานคหกรรมศาสตร์								
2	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา <table border="1" data-bbox="272 376 1378 622"> <thead> <tr> <th data-bbox="272 376 552 472">บรรยาย</th> <th data-bbox="552 376 791 472">สอนเสริม</th> <th data-bbox="791 376 1129 472">การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th data-bbox="1129 376 1378 472">การศึกษาด้วย ตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="272 472 552 622">30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา</td> <td data-bbox="552 472 791 622">สอนเสริมเฉพาะ ความต้องการของ นักศึกษาบางราย</td> <td data-bbox="791 472 1129 622">30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา</td> <td data-bbox="1129 472 1378 622">ศึกษาค้นคว้า ด้วย ตนเอง 75 ชั่วโมง</td> </tr> </tbody> </table>	บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง	30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	สอนเสริมเฉพาะ ความต้องการของ นักศึกษาบางราย	30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	ศึกษาค้นคว้า ด้วย ตนเอง 75 ชั่วโมง
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง						
30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	สอนเสริมเฉพาะ ความต้องการของ นักศึกษาบางราย	30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	ศึกษาค้นคว้า ด้วย ตนเอง 75 ชั่วโมง						
3	จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านคำชี้แจงรายละเอียดลักษณะรายวิชา - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) - สถานที่ให้คำปรึกษาฯ อาคาร 5 ชั้น 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสินค้าแฟชั่น - โทรฯ 02 2819231-4 ต่อ 5401 (อ.ไตรถิภา) 								

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1	คุณธรรม จริยธรรม
	1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม - มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตและมีจิตสาธารณะ
	1.2 วิธีการสอน <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด - สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และสังคม - เน้นเรื่องการแต่งกายและการปฏิบัติตนที่เหมาะสมถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคม - ปลุกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพ - ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
	1.3 วิธีการประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา - มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมารายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม - ประเมินพฤติกรรมรายบุคคล - ประเมินผลการทำงานนำเสนอรายงานที่มอบหมาย
2	ความรู้
	2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจองค์ความรู้ในรายวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ - สามารถบูรณาการความรู้ทั้งในสาขาวิชา และนอกสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อต่อยอดองค์ความรู้

	<p>2.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ - จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - มอบหมายให้นักศึกษาสร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปะเพื่องานคหกรรมศาสตร์ - ให้นักศึกษาปฏิบัติการสร้างงานศิลปะโดยนำหลักการทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้
	<p>2.2 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี สำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงานและการปฏิบัติ - การทดสอบย่อย - ประเมินจากผลการปฏิบัติงานและผลงานสำเร็จ - การสอบปลายภาค
3	ทักษะทางปัญญา
	<p>3.1 ผลการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - คิดอย่างมีระบบพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
	<p>3.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาปฏิบัติผลงานจริง - อภิปราย งานกลุ่ม - ศึกษา ค้นคว้า พร้อมรายงานโดยแฟ้มสะสมผลงาน
	<p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากผลงานสำเร็จ - ทดสอบย่อย และสอบปลายภาค - ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
	<p>4.1 ผลการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์ - นำเสนอการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง เป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม
	<p>4.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้คำแนะนำในการสร้างผลงาน เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ความคิดสร้างสรรค์ - ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและนำเสนองานที่มอบหมายให้ค้นคว้า
	<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาจากการนำเสนอผลงานของนักศึกษา - ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
5	ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยี
	<p>5.1 ผลการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถเลือกสื่อและเครื่องมือในการสืบค้น เก็บข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
	<p>5.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายให้คิด วิเคราะห์รูปแบบผลงานศิลปะประเภทต่างๆ - มอบหมายงานค้นคว้า จากเว็บไซต์และสื่อการสอนต่างๆ

	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
	<p>5.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมนักศึกษา ด้านความมีเหตุผล และการบันทึกเป็นระยะ - ประเมินจากผลงานและการนำเสนอ
6	ทักษะด้านการปฏิบัติงาน
	<p>6.1 ผลการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้ - สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยอิสระ - สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริงได้
	<p>6.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - สาธิตประกอบการบรรยายก่อนให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ - สร้างเจตคติที่ดีต่อการฝึกปฏิบัติ - ให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและมีความประณีต - แสดงความชื่นชมในความสามารถและให้รางวัลแก่นักศึกษาที่มีผลงานการฝึกปฏิบัติดี - ส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างงานองค์ประกอบศิลป์ - สนับสนุนการทำแฟ้มสะสมผลงาน - ฝึกนักศึกษาให้มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน - สามารถแก้ปัญหาซึ่งเกิดจากการทำงาน และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ - อาจารย์ปฏิบัติตนเองเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงานและดูแลการฝึกทักษะตลอดเวลา
	<p>6.3 วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมการทำงาน - ประเมินจากผลงานการสร้างสรรค์ที่สำเร็จและงานที่มอบหมาย - สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกด้านเจตคติ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
1	1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ 1.1 ความหมาย / ความเป็นมาของ สุนทรียศาสตร์ 1.2 ความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ 1.3 คุณค่าทางสุนทรียศาสตร์	4	ฟังดนตรี / ดู VCD /ดูผลงานศิลปะ	แผ่นCDเพลง/ ภาพยนตร์และ ตัวอย่างผลงาน ศิลปะ	ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
2	1.4 องค์ประกอบของ สุนทรียศาสตร์ 1.5 องค์ประกอบการเกิด ประสบการณ์สุนทรียศาสตร์ 1.6 สุนทรียศาสตร์กับศิลปะ	4	เขียนบรรยายภาพ	ภาพงานศิลปะ	ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
3	2. การรับรู้ 2.1 การรับรู้ทางศิลปะ 2.2 การรับรู้และการลงตา 2.3 การรับรู้และความงาม	4	ฝึกดูภาพการรับรู้/ สร้างภาพตามที่ รับรู้/วิเคราะห์ภาพ องค์ประกอบ	ภาพงานศิลปะ ภาพ องค์ประกอบ	ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
4	3. ประวัติศาสตร์ศิลปะที่เกี่ยวข้องกับ งานคหกรรมศาสตร์ 3.1 ประวัติศาสตร์ศิลปะ 3.2 งานคหกรรมศาสตร์	4	วิเคราะห์ภาพ งานคหกรรมศาสตร์	ภาพงาน คหก กรรมศาสตร์แต่ละ สาขา	ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
5	4. หลักของศิลปะและองค์ประกอบ ศิลปะ 4.1 ความหมายของศิลปะ 4.2 ประเภทและขอบข่ายของศิลปะ 4.3 องค์ประกอบของศิลปะ 4.3.1 ความหมายของ องค์ประกอบศิลป์ 4.3.2 ส่วนประกอบของ องค์ประกอบศิลป์ จุด-เส้น	4	ปฏิบัติการเรื่องจุด และเส้น	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบ เรื่องจุดและเส้น	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
6	4.3.3 องค์ประกอบศิลป์ รูปร่าง-รูปทรง	4	ปฏิบัติการเรื่อง รูปร่างรูปทรง	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบ เรื่องรูปร่าง รูปทรง	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
7	4.3.4 ค่าน้ำหนักและแสงเงา	4	ปฏิบัติการสร้างค่า น้ำหนักและแสงเงา	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบ เรื่องค่าน้ำหนัก และแสงเงา	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนรู้การสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
8	4.3.5 พื้นผิว /จังหวัด/ที่ว่าง	4	ปฏิบัติการสร้าง พื้นผิวและจังหวัด	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบ เรื่องพื้นผิว จังหวัด และ ที่ว่าง	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
9	4.3.6 ทฤษฎีสี/ความหมาย และประเภทของสี ค่าน้ำหนักของสี	4	สร้างColor wheel และวรรณะสี	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบ เรื่องทฤษฎีสี	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
10	4.3.7 เทคนิคการระบายสีแบบ ต่างๆ 4.3.8 การใช้สีแบบเอกรงค์ /สี กลมกลืน	4	ปฏิบัติการระบายสี ตามเทคนิคต่างๆ ปฏิบัติการใช้สี เอกรงค์ สีกลมกลืน	ตัวอย่างงานภาพ การระบายสี เทคนิคแบบต่างๆ ตัวอย่างงาน องค์ประกอบ เรื่องสีเอกรงค์ และสีกลมกลืน	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
11	4.3.9 การใช้สีชัด /สี ตรงข้าม	4	ปฏิบัติการใช้สีชัด และ สีตรงข้าม	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบที่ ระบายสีด้วยการ ใช้สีชัดและสีตรง ข้าม	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
12	4.3.10 การใช้สีสด / และการ ใช้สีแบบจุดสี	4	ปฏิบัติการใช้สีสด และการใช้สีแบบจุด สี	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบที่ ระบายสีด้วย เทคนิคจุดสีและ การใช้สีสด	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
13	4.3.11 หลักการจัด องค์ประกอบศิลป์เรื่อง สมดุล -จุดเด่น	4	จัดภาพโดยเน้น สมดุลและจุดเด่น	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบ เรื่องสมดุลและ จุดเด่น	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
14	4.12 การซ้ำ/การตัดกัน/ เอกภาพ	4	กิจกรรมกลุ่ม/จัด ภาพโดยเน้นการซ้ำ และการตัดกันและ มีเอกภาพ	ตัวอย่างงาน องค์ประกอบ เรื่องการซ้ำการ ตัดกันและ เอกภาพ	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
15	5. การสร้างสรรค์งานศิลปะเพื่อ ประยุกต์ในงานคหกรรมศาสตร์ 5.1 การประยุกต์งานศิลปะกับงาน วิชาชีพของตน 5.2 การจัดภาพตามความถนัดของ ตน 5.3 ปฏิบัติงานศิลปะตาม ความสามารถและความถนัด ของตนเอง	4	ประยุกต์งานศิลปะ กับงาน คหกรรม ศาสตร์ จัดภาพตามความ ถนัดและ ความสามารถของ ตน โดยนำไป ประยุกต์ใช้กับวิชา ในสาขาที่ตนสังกัด (การสอบปฏิบัติ)	ตัวอย่างการ ประยุกต์งาน ศิลปะในงาน คหกรรมศาสตร์ และ การจัดภาพกับ งานวิชาชีพสาขา ต่างๆ	ผลงานสำเร็จ ความสนใจและ การมีส่วนร่วม
16	สอบปลายภาคการศึกษา	2			คะแนนสอบ ปลายภาค

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	ผลการเรียน 6 ด้าน	การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา	ตลอดภาคการศึกษา	10 %
2	ผลการเรียน 6 ด้าน	การทดสอบย่อย การนำเสนอผลงานและสอบปฏิบัติ การสอบปลายภาค ผลงานที่ได้รับมอบหมาย	8 15 16 ตลอดภาคการศึกษา	20 % 10 % 20 % 20 %
3	ผลการเรียน 6 ด้าน	ผลงานสำเร็จและเพิ่มสะสมผลงาน	ตลอดภาคการศึกษา	20 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1	เอกสารและตำราหลัก 1. ชลูด นิยมเสมอ. (2544). องค์ประกอบของศิลปะ. ไทยวัฒนาพานิช จำกัด. กรุงเทพฯ. 2. บุญเยี่ยม แยมเมือง. (2537). สุนทรียทางทัศนศิลป์. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ. 3. มัย ตะติยะ. (2547). สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์. สำนักพิมพ์วาดศิลป์. กรุงเทพฯ. 4. รัชนี นพเกตุ. (2540). จิตวิทยาการรับรู้. สำนักพิมพ์ประกายหมึก. กรุงเทพฯ. 5. วิรุณ ตั้งเจริญ. (2546). สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต. สำนักพิมพ์อีแอนด์ไอคิว. กรุงเทพฯ . 6. สมชาย พรหมสุวรรณ. (2548). หลักการทัศนศิลป์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 7. ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์. (2546). ทัศนศิลป์ปริทัศน์. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ.
2	เอกสารและข้อมูลสำคัญ 1. กุณินภา เหลือบจำเริญ. (2553). องค์ประกอบศิลป์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2. เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ. (2553). องค์ประกอบศิลป์ 1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

3	เอกสารและข้อมูลแนะนำ - จากเว็บไซต์ต่างๆ
---	--

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1	กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้ - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
2	กลยุทธ์การประเมินการสอน ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้ - ผลการเรียนของนักศึกษา - การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้
3	การปรับปรุงการสอน หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอนดังนี้ - สัมมนาการจัดการเรียนการสอน - การวิจัยในชั้นเรียน
4	การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้ - การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร - ตั้งคณะกรรมการประจำสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ ตามที่กำหนดในรายวิชา เช่น ข้อสอบ รายงาน วิธีให้คะแนนสอบและคะแนนพฤติกรรม
5	การดำเนินการทวนสอบและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้ - ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 - เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ