

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาเขตขอนแก่น

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อวิชา	000242 พื้นฐานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Introduction to Computer and Information Technology
1.2 จำนวนหน่วยกิต	2 หน่วยกิต (2-0-4)
1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	พุทธศาสตรบัณฑิต หมวดศึกษาทั่วไป
1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์นิรันดร เลิศวีรพล
1.5 ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	ภาคเรียนที่ 1 / 2565 สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาการสอนภาษาไทย, สังคมศึกษา
1.6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	ไม่มี
1.8 สถานที่เรียน	ห้องเรียน 312-313 ชั้น 3 อาคารเรียน 100 ปี สมเด็จพระพุทธมาจารย์ฯ
1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

หลังจากศึกษาวิชานี้ นิสิตมีความสามารถดังนี้

- 1) บอกประวัติความเป็นมาและความสำคัญระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 2) บอกองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 3) วิเคราะห์ ออกแบบ เลือกใช้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับความต้องการ
- 4) ใช้ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมประยุกต์ด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 5) อธิบายถึงอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ภัยคุกคามและความมั่นคงของระบบ และการโจรกรรมทางคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง
- 6) เข้าใจถึงเครือข่ายสังคมแห่งการเรียนรู้ และเข้าถึงห้องสมุดออนไลน์ ได้อย่างถูกต้องได้

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานในหลักการของคอมพิวเตอร์ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องที่สูงขึ้นไป ให้นิสิตสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินกิจกรรมในการใช้งานคอมพิวเตอร์ต่อไปได้ และนอกจากนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนและเนื้อหาวิชามีความสอดคล้อง ทันสมัยต่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประวัติของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ระบบดิจิทัล ภาษาคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ประเภทต่าง ๆ แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ ระบบการประมวลผล การวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบ ข้อมูลและการบริหารข้อมูล เครือข่ายและการสื่อสาร อินเทอร์เน็ตและเวปไซต์เวป ภัยคุกคามและความมั่นคงของระบบ จริยธรรมและสังคมไซเบอร์

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ / งาน ภาคสนาม /	การศึกษาด้วยตนเอง
--------	----------	-------------------------------------	-------------------

		การฝึกงาน	
บรรยาย 32 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนิสิต เฉพาะราย	ไม่มี	การศึกษาและฝึกปฏิบัติด้วย ตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- จัดเวลาให้ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เพื่อให้คำปรึกษา
- จัดให้มีช่องทางในการสื่อสารให้คำปรึกษา และตอบคำถามทางวิชาการผ่านทางซอฟต์แวร์เพื่อสังคม

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญของปัญหาได้
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งไม่ละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น และคุณธรรม จริยธรรมที่พัฒนาเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ ได้แก่
 - 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

4.1.2 วิธีการสอน

- 1) เป็นต้นแบบ และเป็นตัวอย่างที่ดีแก่นิสิต
- 2) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์
- 3) แนะนำให้นิสิตใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในการดำเนินงาน
- 4) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 5) ปลูกฝังให้นิสิตมีความซื่อสัตย์ ไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น
- 6) นอกจากนี้ต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในชั่วโมงเรียน รวมทั้งมีการยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละเวลาเพื่อผู้อื่น

4.1.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- 2) ประเมินจากงานที่มอบหมาย ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3) ประเมินจากความรับผิดชอบในการทำงาน
- 4) ประเมินจากการเลือกใช้โปรแกรมในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
- 5) ประเมินจากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา

4.2 ความรู้

4.2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- 2) มีความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการในสาขาที่ศึกษา

4.2.2 วิธีการสอน

- 1) บรรยาย อภิปราย
- 2) มอบหมายงาน
- 3) การวิเคราะห์กรณีศึกษา
- 4) การศึกษาหัวข้อ ประเด็น เทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา เพิ่มเติมจากเอกสารวิชาการ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 5) ให้นิสิตทำโครงการ

4.2.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากการทดสอบย่อย สอบกลางภาค ปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี
- 2) ประเมินจากงานที่มอบหมายรายบุคคล
- 3) ประเมินจากผลการดำเนินโครงการ และการนำเสนอผลงาน
- 4) ประเมินจากการตอบคำถาม การมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็นของนิสิตในชั้นเรียน
- 5) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ผ่านทางซอฟต์แวร์เพื่อสังคมที่จัดเตรียมไว้สำหรับรายวิชา

4.3 ทักษะทางปัญญา

4.3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการอย่างเป็นระบบ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2) สามารถสรุปและประยุกต์ทักษะความรู้ในการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

4.3.2 <u>วิธีการสอน</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1) อภิปรายกลุ่ม 2) วิเคราะห์กรณีศึกษา 3) กระตุ้นให้นิสิตมีการเสนอความคิดเห็น คิดวิเคราะห์ และนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา 4) การมอบหมายให้นิสิตทำโครงการ และนำเสนอผลงาน
4.3.3 <u>วิธีการประเมินผล</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1) ประเมินจากการตอบคำถาม ความสามารถในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา การมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็นของนิสิตในชั้นเรียน 2) ประเมินจากงานที่มอบหมายรายบุคคล 3) ประเมินจากผลการดำเนินโครงการ และการนำเสนอผลงาน
4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
4.4.1 <u>ทักษะทางความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</u>
<ol style="list-style-type: none"> 2) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
4.4.2 <u>วิธีการสอน</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา 2) มอบหมายงานกลุ่ม และรายบุคคล
4.4.3 <u>วิธีการประเมินผล</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1) ประเมินจากการประเมินตนเองของนิสิต และเพื่อนร่วมกลุ่ม ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด 2) ประเมินจากผลงานที่ตนเองรับผิดชอบในกลุ่ม การแสดงความคิดเห็น การแสดงออกและบทบาทในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในกลุ่ม 3) ประเมินจากผลงานกลุ่มที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม การแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียน
4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4.5.1 <u>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</u>
<ol style="list-style-type: none"> 3) มีความสามารถในการอธิบายผลงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในรูปของเอกสารและแบบปากเปล่า <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานอย่างเหมาะสม

4.5.2 วิธีการสอน

- 1) ยกตัวอย่างแนะนำเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการเรียนในหัวข้อนั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมได้

4.5.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากเทคนิคและความสามารถในการนำเสนอผลงาน
- 2) การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆในการแก้ปัญหาต่อผู้รับฟังความคิดเห็นในชั้นเรียนได้การใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในการพัฒนาโปรแกรม และการนำเสนอ
- 4) ทักษะในการใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในการพัฒนาโปรแกรม และการนำเสนอ
- 5) การจัดทำรายงาน และการนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา และแผนการศึกษารายวิชา	2	- บรรยายประกอบ สื่อ PowerPoint - แนะนำแหล่งเรียนรู้ - อภิปราย ชักถาม	นิรันดร
2-3	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ - ประวัติความเป็นมา - ความสำคัญ - โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ - องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ - ประเภทของคอมพิวเตอร์	4	บรรยาย PowerPoint ศึกษา ตัวอย่างกรณีศึกษา ยกตัวอย่าง สาธิต และอภิปราย ชักถาม	นิรันดร
4	องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ - ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์ - องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ - ประเภทของคอมพิวเตอร์	2	บรรยาย ศึกษา ตัวอย่างกรณีศึกษา ยกตัวอย่าง สาธิต และอภิปราย ชักถาม	นิรันดร

5-6	แพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ - ความหมาย - ประเภทของซอฟต์แวร์ - ประเภทของระบบปฏิบัติการ - ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ยุคใหม่ - แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน - หลักการทำงานระบบปฏิบัติการ	4	บรรยาย ศึกษา ตัวอย่างกรณีศึกษา ยกตัวอย่าง สาธิต และอภิปราย ชักถาม	นิรันดร
7-8	ระบบดิจิทัล - ความหมายของระบบดิจิทัล - ประเภทของระบบเลขฐาน - การคำนวณค่าในระบบเลขฐาน - การบวกลบเลขฐาน - การคูณหารเลขฐาน - ภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Languages)	4	- บรรยายประกอบ สื่อ PowerPoint - ฝึกการแจกแจงเลข ฐาน - อภิปราย ชักถาม	นิรันดร
9-10	การวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบ - ความหมายของระบบ - การวิเคราะห์ระบบ [นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis : SA)] - การออกแบบและพัฒนาระบบ - วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) - ลำดับขั้นตอนวิธี (Algorithm) - การออกแบบผังงาน (Flowchart design)	4	- บรรยายประกอบ สื่อ PowerPoint - ฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์ระบบ - อภิปราย ชักถาม	นิรันดร
11-12	เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร - ความเป็นมาของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - องค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - รูปแบบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - ประเภทของระบบเครือข่าย - การรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - การสื่อสารข้อมูล - การนำเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งาน	4	บรรยาย ศึกษา ตัวอย่างกรณีศึกษา ยกตัวอย่าง สาธิต และอภิปราย ชักถาม	นิรันดร
13	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ - ความหมายความสำคัญและประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ - บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ - บทบาทของบุคคลผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ	2	บรรยาย ศึกษา ตัวอย่างกรณีศึกษา ยกตัวอย่าง สาธิต และอภิปราย ชักถาม	นิรันดร

	- สารสนเทศกับการพัฒนาประเทศ			
14	การจัดการฐานข้อมูล - ความหมาย คุณสมบัติ องค์ประกอบของฐานข้อมูล - ระบบจัดการฐานข้อมูล Database Management System: DBMS - การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล - ประโยชน์ของฐานข้อมูล	2	บรรยาย ศึกษา ตัวอย่างกรณีศึกษา ยกตัวอย่าง สาธิต และอภิปราย ชักถาม	นิรันดร
15-16	อินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ - อินเทอร์เน็ตคืออะไร - ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต - การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต - รูปแบบการบริการบนอินเทอร์เน็ต - ระบบ World Wide Web - สื่อสังคมออนไลน์ - การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing) - อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) - การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล - จริยธรรมในสังคมไซเบอร์	4	บรรยาย ศึกษา ตัวอย่างกรณีศึกษา ยกตัวอย่าง สาธิต และอภิปราย ชักถาม	นิรันดร
18 - 19	สอบปลายภาค			

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

5.2.1 จิตพิสัย (ความตั้งใจ ความร่วมมือ มารยาท มนุษยสัมพันธ์

ความรับผิดชอบ)	10	คะแนน
5.2.2 ทักษะพิสัย (ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ แสดงออกเชิงทักษะ)	30	คะแนน
5.2.3 พุทธิพิสัย / สอบกลางภาค / การแสดงออกเชิงวิชาการ	20	คะแนน
5.2.4 สอบปลายภาค	40	คะแนน
	รวม 100	คะแนน

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**6.1 เอกสารและตำราหลัก**

1. คณาจารย์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พื้นฐานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Introduction to Computer and Information Technology. พระนครศรีอยุธยา : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2562. 320 หน้า.

**6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

เอกสารประกอบการเรียนการสอนสามารถดาวน์โหลดได้ที่
<http://elearning.mcu.ac.th/>

6.3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Y. Daniel Liang. Introduction to Java Programming Comprehensive Version 7th Edition, Pearson, ISBN 0136012671.
2. <http://www.cs.armstrong.edu/liang/intro6e/>
3. <http://www.uml.org/>
4. <http://www.thaiall.com/uml/indexo.html>
5. <http://www.itmelody.com/tu/uml1.htm>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

1. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
2. การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
3. แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
4. ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางโซเชียลมีเดียที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- 1) ผลการสอน
- 2) การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

7.3 การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอน ตามที่กำหนดใน 7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน จึงมีการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- 1) หาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการเรียนการสอน
- 2) สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชา โดยจัดให้มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- 1) ปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- 2) เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์ หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

5. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
6. การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
7. แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
8. ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางโซเชียลมีเดียที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- 3) ผลการสอบ
- 4) การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

7.3 การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอน ตามที่กำหนดใน 7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน จึงมีการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- 3) หาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการเรียนการสอน
- 4) สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชา โดยจัดให้มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

7.5 การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- 3) ปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- 4) เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ