มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา
Course Specification

0317222 อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม
Algorithm and Programming

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต	3
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	9
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	12
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	12

รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0317222 อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5)

Algorithm and Programming

หลักการเขียนผังงาน ตัวแปร ชนิดข้อมูล หลักการเขียนโปรแกรม โครงสร้างควบคุม การนำเข้าข้อมูล การแสดงผล การคิดเชิงตรรกะ การวิเคราะห์ปัญหาโดยวิธีโปรแกรม อัลกอริทึม ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

Principles of writing flowchart; variables; types of data; principles of program writing; control structures; data retrieval for displaying results; logic thinking; problem analysis with programming; Algorithm; practice of writing computer language program

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

- ☐ ศึกษาทั่วไป
- ☐ วิชาเฉพาะ
- ☐ วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)
- ☐ วิชาเอก
- ☐ วิชาเอกบังคับ
- ☑ วิชาเอกเลือก
- ☐ วิชาโท
- ☐ วิชาประสบการเชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์รุ่งทิพย์ แซ่แต้

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์รุ่งทิพย์ แซ่แต้

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

6. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

27 มิถุนายน 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องตนของการเขียนโปรแกรม

1.2 สามารถอธิบายขั้นตอนการเขียนโปรแกรม

1.3 สามารถประยุกต์ใช้การเขียนรหัสเทียม การเขียนผังงานกับการเขียนโปรแกรม

1.4 เกิดทักษะด้านการค้นคว้า การรายงาน และการเขียนโปรแกรม

1.4 สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบ และมีขั้นตอน

1.5 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ เคารพระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวได้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้นิสิตมีความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมและการประยุกต์ใช้ ทั้งนี้ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาสาระและเครื่องมือให้ทันสมัยตลอดเวลา

หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

คำชี้แจงภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยติดต่อผู้สอนผ่านเครือข่ายสังคม (Social Media) / โทรศัพท์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์											
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.11	6.12
	PLO 1		PLO 2		PLO 3					PLO 4			PLO 5			PLO 6			PLO 7		PLO 8			PLO 9			PLO 10		PLO 11		PLO 12				
Sub PLO	1A	1B	2A	2B	3A	3B	3C	3D	3E	4A	4B	4C	5A	5B	5C	6A	6B	6C	7A	7B	8A	8B	8C	9A	9B	9C	10A	10B	11A	11B	12A	12B	12C	12D	12E
0317222 อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม	○	○								●	○	●										○	●												○

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ โดยใช้กรณีศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมแลกเปลี่ยนสะท้อนคิด 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นการระดมสมองเป็นกลุ่ม 3. ปลูกฝังวัฒนธรรมการใช้ภาษาไทยอย่างสุภาพ และมีมารยาท โดยเฉพาะการสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์	ประเมินจากการปฏิบัติตามสภาพจริง สังเกตพฤติกรรมที่นิสิตแสดงออก อาทิ การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายทั้งในลักษณะงานเดี่ยวและงานกลุ่ม การเข้าชั้นเรียนตรงตามเวลา รวมถึงแต่งกายและใช้ภาษาอย่างสุภาพชน รวมทั้ง การใช้ทรัพยากรสารสนเทศอย่างคุ้มค่า และรู้เท่าทัน
PLO 1 แสดงพฤติกรรมการมีจิตวิญญาณความเป็นครูและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูและงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา		
○ Sub PLO 1A เอาใจใส่ผู้เรียน ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม สร้างความเท่าเทียมและความเสมอภาคในการเรียนรู้		
○ Sub PLO 1B ประพฤติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีเป็นที่ยอมรับนับถือโดยบุคคล ชุมชน และสังคม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้วยจิตวิญญาณความเป็นครูและงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา		
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
PLO 4 สามารถพัฒนาตนเองให้เป็นครูและผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ที่มีความรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้และพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์	1. จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking skills) โดยส่งเสริมให้นิสิตเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้นิสิตได้ใช้ภาษาแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นการระดมสมองเป็นกลุ่ม 3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นิสิตมีประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเป็นพื้นฐานของการปฏิบัติงานและความเชี่ยวชาญของวิชาชีพในอนาคต	ประเมินจากการสะท้อนคิด การตอบคำถามในชั้นเรียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอ และความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผลงานอย่างสร้างสรรค์
● Sub PLO 4A แสดงออกถึงความมีวินัย ความรับผิดชอบต่อตนเองในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนให้สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ		
○ Sub PLO 4B สามารถออกแบบสถานการณ์ที่กระตุ้นทางปัญญาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ และการคิดเชิงอนาคต		
● Sub PLO 4C สามารถคิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ PLO 8 สามารถใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพ อย่างรู้เท่าทันภาษา ใช้ดุลยพินิจที่ดีและบูรณาการกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ○ Sub PLO 8B สังเกต ติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกและสังคม และสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาค้นคว้า การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ภาษา และศาสตร์อื่นได้อย่างรู้เท่าทัน ● Sub PLO 8C สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความ	1) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นการระดมสมองเป็นกลุ่ม 2) การจัดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ (experience learning) และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	ประเมินจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาค้นคว้า และการพัฒนางานจากการเขียนโปรแกรม และการนำเสนอ
6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์ PLO 12 แสดงสมรรถนะการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู งานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สร้างนวัตกรรม วิจัยพัฒนาผู้เรียนและเผยแพร่ ○ Sub PLO 12E ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในสถานศึกษา ครอบคลุม 5 ด้าน คือ การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การใช้ (Utilization) การจัดการ (Management) และการประเมิน (Evaluation)	1) การจัดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ (experience learning) และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยเน้นการระดมสมองเป็นกลุ่ม	ประเมินจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาค้นคว้า และพัฒนางานจากการเขียนโปรแกรม และการนำเสนอ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล	2	2	-บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ	อาจารย์ประจำวิชา
2	1. หลักการพื้นฐานของการเขียนโปรแกรม 2. ภาษาคอมพิวเตอร์และการโปรแกรม - ภาษาคอมพิวเตอร์ - ประเภทของโปรแกรม - ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	2	2	-บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - ยกตัวอย่าง - สืบคืนข้อมู	อาจารย์ประจำวิชา
3	1. การวิเคราะห์ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ 2. ขั้นตอนการทำงานอัลกอริทึม 3. ซูโดโค้ด (Sesudo Code)	2	2	-บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - ยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติการ	อาจารย์ประจำวิชา
4	1. การเขียนผังงาน (Flowchart) - สัญลักษณ์ของผังงาน - รูปแบบการเขียนผังงาน - หลักการเขียนผังงาน 2. ความสัมพันธ์ระหว่างผังงานและโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2	2	-บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - ยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติการ	อาจารย์ประจำวิชา
5	1. โครงสร้างควบคุมแบบต่างๆ 2. ตัวแปร ชนิดข้อมูล และการดำเนินการ 3. การรับและการแสดงผลข้อมูล	2	2	-บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - ยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติการ	อาจารย์ประจำวิชา
6-7	การเขียนโปรแกรมด้วย Scratch	4	4	-บรรยายประกอบสื่อนำเสนอ - สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ	อาจารย์ประจำวิชา
8	**สอบกลางภาค**				
9-10	การเขียนโปรแกรมด้วย scratch (ต่อ)	4	4	- สาธิตประกอบการฝึกปฏิบัติการ	อาจารย์ประจำวิชา
11	1. เสนอโครงงานในรายวิชา 2. วิเคราะห์ ออกแบบโครงงาน	2	2	นำเสนอ อภิปราย ปฏิบัติการ	อาจารย์ประจำวิชา
12-14	พัฒนาโครงงานด้วย scratch	6	6	ปฏิบัติการ	อาจารย์ประจำวิชา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
15	นำเสนอความก้าวหน้าโครงงาน	2	2	นำเสนอความก้าวหน้า	อาจารย์ประจำวิชา
16	นำเสนอผลงาน	2	2	นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปัญหา/อุปสรรคในการเรียนซักถาม	อาจารย์ประจำวิชา
17	สอบปลายภาค				
รวม		**30**	**30**		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน/ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	คุณธรรม จริยธรรม	ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายทั้งในลักษณะงานเดี่ยวและงานกลุ่ม การเข้าชั้นเรียนตรงตามเวลา รวมถึงแต่งกายและใช้ภาษาอย่างสุภาพชน	ทุกสัปดาห์	10
2	ความรู้	- สอบปลายภาค - ทักษะการปฏิบัติ	17 และสัปดาห์ที่มีการฝึกปฏิบัติ	40
3	ทักษะทางปัญญา	ประเมินจากการสะท้อนคิด การตอบคำถามในชั้นเรียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอ และความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผลงานอย่างสร้างสรรค์	สัปดาห์ที่มีการฝึกปฏิบัติ	20
4	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์	ประเมินจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาค้นคว้า และการพัฒนางานจากการเขียนโปรแกรม และการนำเสนอ	ทุกสัปดาห์	20
5	วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้และบูรณาการอัตลักษณ์	ประเมินจากการนำเสนอ	16	10
			รวม	**100 %**

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

ศศลักษณ์ ทองขาว. (2550). การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

วิโรจน์ ทวีปวรเดช. (2554). การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2554). หลักการเขียนโปรแกรม . กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

อรพิน ประวัติบริสุทธิ์. (2562). เริ่มต้นเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Scratch 3. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

ดวงพร เกี๋ยงคำ. (2563). สนุกกับการ coding ด้วย Scratch 3.0 (Primary level). นนทบุรี : ไอดีซีพรีเมียร์.

นางสาวชุลีพร สืบสิน. (2558, 3 สิงหาคม). จาก FLOWCHART สู่ SCRATCH. http://oho.ipst.ac.th/flowchart-scratch/

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

https://www.rw.ac.th/jetavat/

https://www.youtube.com/watch?v=enL_4wrZzQU&list=PLhr9514HdGldZixL2dcF8yGzBp1noon_o

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

(1) นิสิตประเมินประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยการประเมินตนเองก่อนเรียน และหลังเรียน

(2) ประเมินประสิทธิผลของรายวิชาจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ/หลักฐานการประเมินตามสภาพจริง

(3) สอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

(1) อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาแล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา

(2) อาจารย์เขียนประมวลรายวิชาที่ระบุรายละเอียดของการปรับปรุงประมวลรายวิชา ซึ่งได้จากผลการประเมินประสิทธิผลรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา

(3) นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาทั้งที่ได้จากนิสิตและอาจารย์ผู้สอน เข้าประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิตและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธ์ของนิสิตในรายวิชา

อาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบเรื่องกระบวนการทวนสอบมาตรฐานการวัดผลสัมฤทธิ์โดยมีการทวนสอบ ดังนี้

(1) การจัดประชุมทบทวนความสอดคล้องเหมาะสมของประมวลรายวิชาเพื่อเป็นแนวทางการเรียนและการประเมินผลโดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าทุกรายวิชา

(2) ตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาต่าง ๆ โดยการสุ่มประเมินด้วยการทดสอบ และพิจารณาความเหมาะสมของการให้คะแนนและการตัดสินผลการเรียนของรายวิชา

(3) ตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานหรือองค์กร

(4) นำเสนอผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตต่อคณะกรรมการประจำคณะตรวจสอบเพื่อรับรองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประกันคุณภาพหลักสูตร รวมทั้งคณะกรรมการสภาวิชาการระดับมหาวิทยาลัยตรวจสอบรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

(1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน

(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ รายงานผลการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำเข้าที่ประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป