

รายละเอียดของรายวิชาตามเกณฑ์คุณภาพหลักสูตรแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสวิชาและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	4131302
ชื่อวิชาไทย	การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง
ชื่อวิชาอังกฤษ	High Level Language Programming
จำนวนหน่วยกิต	3(2-2-5)

2. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ลักษณะคำสั่ง หลักการออกแบบและการเขียนภาษาโปรแกรม ภาษาการสร้างโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ข้อมูลและชนิดข้อมูล ฟังก์ชัน การส่งผ่านพารามิเตอร์ กระบวนคำสั่ง โครงสร้างข้อมูลแบบแถวลำดับและตัวชี้ ชนิดข้อมูลที่ผู้ใช้กำหนดเอง แฟ้มอินพุตและเอาต์พุต โดยใช้โปรแกรมภาษาระดับสูงภาษาใดภาษาหนึ่ง

Basic principles of composition, syntax, principles of design and programming languages; structured programming language; data and data types; functions; parameter passing; statement procedures; array and pointers data structures; User-defined data types; input and output files using a high-level programming language.

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

ชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ประเภทหมวดวิชา

- ☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- ☒ หมวดวิชาเฉพาะ
 - ☐ วิชาแกน
 - ☒ วิชาบังคับ
 - ☐ วิชาบังคับเลือก

- ☐ วิชาเลือก
- ☐ วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา
- ☐ หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์บุริม ชฎารัตนฐิติ

อาจารย์ผู้สอน: อาจารย์เก่ง จันทน์วล

5. ภาคการศึกษาที่ 2/2568 ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) -

8. รายวิชาบูรณาการ (Integrated Course) -

9. สิ่งปรับปรุงแก้ไขจากการสอนครั้งที่ผ่านมา

ปรับปรุงเนื้อหาการสอนเรื่องตัวชี้แจงที่ และการกำหนดค่าเริ่มต้นสมาชิกโครงสร้างด้วยตัวสร้าง

10. วันที่คณะกรรมการรายวิชาให้ความเห็นชอบ วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2568

11. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2568

หมวดที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับรายวิชา

ตารางที่ 1: ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4131302 การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง				●		

หมายเหตุ : PLO 4 : สามารถอธิบาย แนวคิด ทฤษฎี หลักความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นำความรู้มาใช้อย่างปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม (K2, S1)

2. จุดประสงค์ของรายวิชา

- 2.1 อธิบายหลักการออกแบบโปรแกรมเชิงโครงสร้าง องค์ประกอบของภาษา และไวยากรณ์พื้นฐานของภาษาซีพลัสพลัสได้อย่างถูกต้อง (K2)
- 2.2 สรุปการทำงานของฟังก์ชัน การส่งผ่านพารามิเตอร์ และการจัดการโครงสร้างข้อมูลแบบแถวลำดับเพื่อแสดงความเข้าใจในตรรกะการเขียนโปรแกรม (K2)
- 2.3 เขียนโปรแกรมตามโครงสร้างและตัวอย่างที่กำหนด เพื่อจัดการข้อมูลพื้นฐานและชนิดข้อมูลที่ผู้ใช้กำหนดเองได้อย่างถูกต้องตามต้นแบบ (S1)
- 2.4 ปฏิบัติตามขั้นตอน ในการรับข้อมูลและแสดงผลข้อมูล ผ่านแฟ้มข้อมูลโดยใช้คำสั่งภาษาระดับสูงตามลำดับที่ได้รับมอบหมาย (S1)

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(CLOs)

CLO1: อธิบายหลักการพื้นฐานการเขียนโปรแกรม แนวคิดเกี่ยวกับภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การแปลภาษาคอมพิวเตอร์และวงจรพัฒนาโปรแกรม องค์ประกอบและลักษณะคำสั่งของภาษาระดับสูง ชนิดข้อมูล ฟังก์ชัน การส่งผ่านพารามิเตอร์ และโครงสร้างข้อมูลแบบแถวลำดับและตัวชี้ได้ (K2)

CLO2: ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูงโดยใช้โครงสร้างการควบคุมแบบเงื่อนไขและการวนซ้ำ ฟังก์ชัน ตัวดำเนินการและการแปลงชนิดข้อมูล การจัดการหน่วยความจำแบบพลวัต ชนิดข้อมูลที่ผู้ใช้กำหนดเอง และการจัดการแฟ้มข้อมูลได้อย่างถูกต้อง (S1)

หมวดที่ 3 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
1	ชี้แจงรายละเอียด แนวทางการเรียน การสอน เกณฑ์การ วัดผลการเรียน (Outline) กำหนด ข้อตกลงเบื้องต้น ทฤษฎี: บทที่ 1 แนะนำภาษา C++ เบื้องต้น ปฏิบัติ: การเขียนผัง งาน/การใช้งาน โปรแกรมภาษา C++ เบื้องต้น	CLO1	2	2	LO1: อธิบายขั้นตอนใช้งาน โปรแกรมภาษา C++ และการ เขียนผังงานได้ถูกต้อง	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. การบรรยายและการอธิบาย 2. การสาธิต 3. การปฏิบัติ 4. การถามตอบ 5. การอภิปรายและวิเคราะห์ สื่อการสอน - เอกสารประกอบ - หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง - ใบงานและคำถามท้ายบท - สื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ - แบบฝึกหัดการเขียนผังงาน	1. ประเมินผลจากเข้าชั้นเรียน การแสดงความคิดเห็น ฝึกปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัดของผู้เรียน 2. สังเกตจากการซักถามและฝึก ปฏิบัติของผู้เรียน 3. เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบท

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
2	ทฤษฎี: บทที่ 2 ชนิดข้อมูล ตัวแปร และตัวดำเนินการ ปฏิบัติ: ปฏิบัติการ ประเภทข้อมูล การ คำนวณทาง คณิตศาสตร์ การรับ และการแสดงผล	CLO1	2	2	LO2: เลือกใช้ชนิดข้อมูลและตัว ดำเนินการที่เหมาะสมกับโจทย์ ปัญหา พร้อมเขียนคำสั่งรับ/ แสดงผลได้	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. การบรรยายและการอธิบาย 2. การสาธิต 3. การปฏิบัติ 4. การถามตอบ 5. การอภิปรายและวิเคราะห์ สื่อการสอน - เอกสารประกอบ - หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง - ใบงานและคำถามท้ายบท - สื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้น เรียน การแสดงความคิดเห็น ฝึก ปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัดของ ผู้เรียน 2. สังเกตจากการซักถามและฝึก ปฏิบัติของผู้เรียน 3. เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบท
3	ทฤษฎี: บทที่ 2 ชนิดข้อมูล ตัวแปร และตัวดำเนินการ (ต่อ) ปฏิบัติ: ปฏิบัติการ ประเภทข้อมูล การ คำนวณทาง คณิตศาสตร์ การรับ และการแสดงผล	CLO1	2	2	LO2: เลือกใช้ชนิดข้อมูลและตัว ดำเนินการที่เหมาะสมกับโจทย์ ปัญหา พร้อมเขียนคำสั่งรับ/ แสดงผลได้		

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
4	ทฤษฎี: บทที่ 3 คำสั่งตัดสินใจ ปฏิบัติ: การเขียน คำสั่งตัดสินใจ	CLO2	2	2	LO3: ออกแบบและเขียน โปรแกรมที่มีการตัดสินใจซ้อนกัน (Nested if/Switch-case) เพื่อ แก้โจทย์เงื่อนไขได้	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. การบรรยายและการอธิบาย 2. การสาธิต 3. การปฏิบัติ 4. การถามตอบ 5. การอภิปรายและวิเคราะห์	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้น เรียน การแสดงความคิดเห็น ฟีก ปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัดของ ผู้เรียน
5	ทฤษฎี: บทที่ 3 คำสั่งตัดสินใจ(ต่อ) ปฏิบัติ: ปฏิบัติการ การตัดสินใจ	CLO2	2	2	LO3: ออกแบบและเขียน โปรแกรมที่มีการตัดสินใจซ้อนกัน (Nested if/Switch-case) เพื่อ แก้โจทย์เงื่อนไขได้	สื่อการสอน - เอกสารประกอบ - หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง - ใบงานและคำถามท้ายบท - สื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ	2. สังเกตจากการซักถามและฝึก ปฏิบัติของผู้เรียน 3. เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบท
6	ทฤษฎี: บทที่ 4 กา รวนซ้ำ ปฏิบัติ: การเขียน คำสั่งการวนลูป	CLO2	2	2	LO4: เปรียบเทียบและเลือกใช้ คำสั่ง for, while, do-while ใน การแก้ปัญหาโจทย์ที่ต้องทำซ้ำได้	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. การบรรยายและการอธิบาย 2. การสาธิต 3. การปฏิบัติ	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้น เรียน การแสดงความคิดเห็น ฟีก ปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัดของ ผู้เรียน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
7	ทฤษฎี: บทที่ 4 กา รวนซ้ำ (ต่อ) ปฏิบัติ: ปฏิบัติการ การวนลูป	CLO2	2	2	LO4: เปรียบเทียบและเลือกใช้ คำสั่ง for, while, do-while ใน การแก้ปัญหาโจทย์ที่ต้องทำซ้ำได้	4. การถามตอบ 5. การอภิปรายและวิเคราะห์ สื่อการสอน - เอกสารประกอบ - หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง - ใบงานและคำถามท้ายบท - สื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ	2. สังเกตจากการซักถามและฝึก ปฏิบัติของผู้เรียน 3. เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบท
8	สอบกลางภาคเรียน						
9	ทฤษฎี: บทที่ 5 ฟังก์ชัน ปฏิบัติ: การเขียน คำสั่งการใช้งาน ฟังก์ชัน	CLO2	2	2	LO5: ปฏิบัติการแบ่งโมดูลการ ทำงานของโปรแกรมออกเป็น ฟังก์ชัน และจัดการการส่งผ่าน พารามิเตอร์ได้ถูกต้อง	กิจกรรมการเรียนการสอน 1.การบรรยายและการอธิบาย 2.การสาธิต 3.การปฏิบัติ 4.การถามตอบ 5.การอภิปรายและวิเคราะห์ สื่อการสอน - เอกสารประกอบ - หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้น เรียน การแสดงความคิดเห็น ฝึก ปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัดของ ผู้เรียน 2. สังเกตจากการซักถามและฝึก ปฏิบัติของผู้เรียน 3. เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบท
10	ทฤษฎี: บทที่ 5 ฟังก์ชัน (ต่อ)	CLO2	2	2	LO5: ปฏิบัติการแบ่งโมดูลการ ทำงานของโปรแกรมออกเป็น ฟังก์ชัน และจัดการการส่งผ่าน พารามิเตอร์ได้ถูกต้อง		

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
	ปฏิบัติ: ปฏิบัติการ การสร้างและการใช้ งานฟังก์ชัน					- ใบงานและคำถามท้ายบท - สื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ	
11	ทฤษฎี: บทที่ 6 แล ลำดับและตัวชี้ ปฏิบัติ: การเขียน คำสั่งแถวลำดับและ ตัวชี้	CLO2	2	2	LO6: ประยุกต์ใช้แถวลำดับ 1 มิติ และ 2 มิติ ในการเก็บข้อมูล ชุด และอธิบายการจัดการ หน่วยความจำผ่านตัวชี้ได้	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. การบรรยายและการอธิบาย 2. การสาธิต 3. การปฏิบัติ 4. การถามตอบ 5. การอภิปรายและวิเคราะห์	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้น เรียน การแสดงความคิดเห็น ฟีก ปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัดของ ผู้เรียน 2. สังเกตจากการซักถามและฝึก ปฏิบัติของผู้เรียน 3. เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบท
12	ทฤษฎี: บทที่ 6 แล ลำดับและตัวชี้ (ต่อ) ปฏิบัติ: ปฏิบัติการ อาร์เรย์และตัวชี้	CLO2	2	2	LO6: ประยุกต์ใช้แถวลำดับ 1 มิติ และ 2 มิติ ในการเก็บข้อมูล ชุด และอธิบายการจัดการ หน่วยความจำผ่านตัวชี้ได้	สื่อการสอน - เอกสารประกอบ - หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง - ใบงานและคำถามท้ายบท - สื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ	
13	ทฤษฎี: บทที่ 7 ชนิดข้อมูลแบบ โครงสร้าง	CLO2	2	2	LO7: ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Struct) เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่มี	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. การบรรยายและการอธิบาย 2. การสาธิต	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้น เรียน การแสดงความคิดเห็น ฟีก

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
	ปฏิบัติ: การเขียนคำสั่งการใช้งานชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง				ความสัมพันธ์หลากหลายชนิดร่วมกันได้	3. การปฏิบัติ 4. การถามตอบ 5. การอภิปรายและวิเคราะห์	ปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัดของผู้เรียน 2. สังเกตจากการซักถามและฝึกปฏิบัติของผู้เรียน 3. เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบท
14	ทฤษฎี: บทที่ 7 ชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง (ต่อ) ปฏิบัติ: ปฏิบัติการชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง	CLO2	2	2	LO7: ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Struct) เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์หลากหลายชนิดร่วมกันได้	สื่อการสอน - เอกสารประกอบ - หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง - ใบงานและคำถามท้ายบท - สื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ	
15	ทฤษฎี: บทที่ 8 แฟ้ม ปฏิบัติ: ปฏิบัติการแฟ้ม	CLO2	2	2	LO8: เขียนคำสั่งเพื่อบันทึกข้อมูลลงไฟล์และดึงข้อมูลจากไฟล์มาใช้งานได้อย่างถูกต้อง	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. การบรรยายและการอธิบาย 2. การสาธิต 3. การปฏิบัติ 4. การถามตอบ 5. การอภิปรายและวิเคราะห์ สื่อการสอน - เอกสารประกอบ	1. ประเมินผลจากการเข้าชั้นเรียน การแสดงความคิดเห็น ฝึกปฏิบัติ และทำแบบฝึกหัดของผู้เรียน 2. สังเกตจากการซักถามและฝึกปฏิบัติของผู้เรียน 3. เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบท

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง		วัตถุประสงค์รายหัวข้อ (Behavioral objective; BLO)	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้/เครื่องมือในการวัด	วิธีการวัดผลและประเมินผล
			บรรยาย	ปฏิบัติ			
						- หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง - ใบงานและคำถามท้ายบท - สื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ	
16	ปฏิบัติ: สอบ ปฏิบัติการเขียน โปรแกรม	CLO2		4	LO9: เขียนโปรแกรมจากโจทย์ที่ กำหนดให้และมีความซื่อสัตย์ใน การทำสอบเขียนโปรแกรม	กิจกรรมการเรียนการสอน - ทำแบบทดสอบเขียน โปรแกรมภาษาซีพลัสพลัส สื่อการสอน - แบบทดสอบปฏิบัติการเขียน โปรแกรม	1. ประเมินผลจากการความ ถูกต้อง ของการทำแบบทดสอบ
17	สอบปลายภาคเรียน						

2. การจัดการเรียนการสอนหรือ CLO ที่สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

“บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

ได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสอดแทรกในการเรียนการสอน และเผยแพร่ให้นักศึกษา ได้นำสู่การปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอน ดังตาราง

นำปรัชญาการศึกษาด้าน	กิจกรรม
ผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ	
มีคุณธรรม จริยธรรม	เน้นให้นักศึกษาตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และมหาวิทยาลัย
สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	

3. การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมหรือสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรของหลักสูตร คือ 1) บุคลิกภาพที่ดี 2) เป็นนักบริหารจัดการ และ 3) มีเหตุผล

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	กิจกรรม
1. เป็นผู้นำ	
2. กล้าแสดงออก	ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียน การซักถาม การตอบคำถาม ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรม
3. รักการเล่น	

4. การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริม ความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดผู้ประกอบการ

ประเด็น	กิจกรรม
1. ความคิดใหม่	
2. ความคิดสร้างสรรค์	
3. นวัตกรรม	
4. แนวคิดผู้ประกอบการ	

5. การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมตามความต้องการผู้ประกอบการหรือสอดคล้องกับภาคการทำงาน

ความต้องการ	กิจกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	ร้อยละ
CLO2: ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูงโดยใช้โครงสร้างการควบคุมแบบเงื่อนไขและการวนซ้ำ ฟังก์ชัน ตัวดำเนินการและการแปลงชนิดข้อมูล การจัดการหน่วยความจำแบบพลวัต ชนิดข้อมูลที่ใช้กำหนดเอง และการจัดการแฟ้มข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	- ฝึกใช้โครงสร้างควบคุมโครงสร้างวนซ้ำ การใช้ฟังก์ชัน และการส่งผ่านพารามิเตอร์ - แก้ปัญหาแบบขั้นตอนจากโจทย์ปัญหาจริงโดยใช้แถวลำดับและตัวชี้ และโครงสร้าง การจัดการหน่วยความจำแบบพลวัต - ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมตามโจทย์ที่กำหนด	- ใบงานปฏิบัติการการเขียนคำสั่งตัดสินใจ/แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3 LO3: ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการตัดสินใจซ้อนกัน (Nested if/Switch-case) เพื่อแก้โจทย์เงื่อนไขได้	4
		- ใบงานปฏิบัติการปฏิบัติการการวนซ้ำ/แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 4 LO4: เปรียบเทียบและเลือกใช้คำสั่ง for, while, do-while ในการแก้ปัญหาโจทย์ที่ต้องทำซ้ำได้	4
		- ใบงานปฏิบัติการการสร้างและการใช้งานฟังก์ชัน/แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5 LO5: ปฏิบัติการแบ่งโมดูลการทำงานของโปรแกรมออกเป็นฟังก์ชัน และจัดการการส่งผ่านพารามิเตอร์ได้ถูกต้อง	4
		- ใบงานปฏิบัติการแถวลำดับและตัวชี้/แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6 LO6: ประยุกต์ใช้แถวลำดับ 1 มิติ และ 2 มิติ ในการเก็บข้อมูลชุด และอธิบายการจัดการหน่วยความจำผ่านตัวชี้ได้ - ใบงานปฏิบัติการปฏิบัติการชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง/แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7 LO7: ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Struct) เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์หลากหลายชนิดร่วมกันได้	4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ ประสบการณ์ การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ตาม CLOs	ร้อยละ
		- ใบปฏิบัติการปฏิบัติการเพิ่ม/ แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8 LO8: เขียนคำสั่งเพื่อบันทึกข้อมูลลงไฟล์ และดึงข้อมูลจากไฟล์มาใช้งานได้อย่าง ถูกต้อง สอบปฏิบัติการเขียนโปรแกรม LO9: เขียนโปรแกรมจากโจทย์ที่ กำหนดให้และมีความซื่อสัตย์ในการทำ สอบเขียนโปรแกรม	4 20
การเข้าเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมเข้าเรียนและมีส่วนร่วมในชั้นเรียน		10
สอบกลางภาค	ทดสอบความรู้และการประยุกต์ใช้เนื้อหาสัปดาห์ก่อนสอบกลางภาค		20
สอบปลายภาค	ทดสอบความรู้และการประยุกต์ใช้เนื้อหาหลังสอบกลางภาคจนสิ้นสุด รายวิชา		20
รวม			100

7.2 สรุปการวัดและประเมินผล

วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	สอดคล้องกับ CLOs
คะแนนระหว่างเรียน	60	
- ใบงานขั้นตอนใช้งานโปรแกรมภาษา C++ และทบทวนการ เขียนผังงาน/แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1	3	CLO1
- ใบงานปฏิบัติการประมวลข้อมูล การคำนวณทาง คณิตศาสตร์ การรับและการแสดงผล/แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2	3	CLO1
- ใบงานปฏิบัติการเขียนคำสั่งตัดสินใจ/แบบฝึกหัดท้าย บทที่ 3	4	CLO2
- ใบงานปฏิบัติการปฏิบัติการการวนลูป/แบบฝึกหัดท้ายบท ที่ 4	4	CLO2
- ใบงานปฏิบัติการการสร้างและการใช้งานฟังก์ชัน/ แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 5	4	CLO2
	4	CLO2

วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	สอดคล้องกับ CLOs
- ใบงานปฏิบัติการแถวลำดับและตัวชี้/- แบบฝึกหัดท้ายบท ที่ 6	4	CLO2
- ใบงานปฏิบัติการปฏิบัติการชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง/ แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7	4	CLO2
- ใบปฏิบัติการปฏิบัติการแฟ้ม/แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8	20	CLO2
- สอบปฏิบัติการเขียนโปรแกรม (ใช้เกณฑ์แบบรูปรีด)		
การเข้าเรียน/ร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	10	CLO1, CLO2
ทดสอบกลางภาค	20	CLO1, CLO2
ทดสอบปลายภาค	20	CLO1, CLO2
รวม	100	

7.3 การให้เกรด และการตัดสินผล

7.3.1 นักศึกษาต้องเข้าเรียนในชั้นเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบ

7.3.2 ขาดสอบโดยไม่แจ้งเหตุผล หรือไม่มีเหตุผลอันควร นักศึกษาที่ขาดสอบ จากเหตุผลใดๆ ให้ส่งใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนโดยเร็ว

7.3.3 หากพบว่านักศึกษาไม่ซื่อสัตย์ เช่น มีการทุจริต หรือการคัดลอกผลงาน จะปรับคะแนนชิ้นงานนั้นเป็น 0 คะแนน และภาคทัณฑ์ ทั้งผู้คัดลอกและเจ้าของผลงานต้นฉบับ หากพบว่านักศึกษาไม่ซื่อสัตย์ (ทุจริตหรือคัดลอกผลงาน) หลังถูกภาคทัณฑ์ จะไม่พิจารณาตัดสินผลการเรียน

7.3.4 กรณีที่นักศึกษาไม่เข้าสอบตามวันและเวลาที่กำหนด โดยไม่มีเหตุอันควร จะดำเนินการดังนี้

- 1) ผู้ที่เข้าห้องสอบหลังเริ่มดำเนินการสอบไปแล้ว 30 นาที จะไม่มีสิทธิ์สอบ
- 2) กรณีที่เวลาสอบน้อยกว่า 30 นาที และนักศึกษาเข้าสอบช้า แต่ยังไม่หมดเวลาสอบ อนุญาตให้สอบได้ตามเวลาที่เหลืออยู่ โดยไม่ขยายเวลาในการสอบให้
- 3) กรณีจัดสอบ Online แม้นักศึกษาจะสามารถเข้าระบบ หรืออยู่ในระบบได้นานกว่าเวลาที่กำหนด แต่จะได้คะแนนตามเวลาที่รายวิชากำหนดเท่านั้น

7.3.5 นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบของมหาวิทยาลัยและที่คณะกรรมการรายวิชากำหนด หากพบว่านักศึกษาทุจริตในการสอบจะถูกดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยเรื่อง การสอบ

7.3.6 นักศึกษาจะต้องผ่านเกณฑ์ 60% ของคะแนนรวมทั้งหมด กรณีไม่ผ่าน อาจารย์ผู้สอนจะจัดให้มีการเรียนซ่อมเสริมก่อนและจัดให้มีการสอบแก้ตัว

7.3.7 การพิจารณาการตัดสินผลการเรียนโดยวิธีอิงเกณฑ์ เพื่อจัดระดับคะแนนตัวอักษร 8 ระดับ คือ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F ดังนี้

คะแนน 80 ขึ้นไป ระดับคะแนน A

คะแนน 75-79 ระดับคะแนน B+

คะแนน 70-74 ระดับคะแนน B

คะแนน 65-69 ระดับคะแนน C+

คะแนน 60- 64 ระดับคะแนน C

คะแนน 55-59 ระดับคะแนน D+

คะแนน 50-54 ระดับคะแนน D

คะแนน ต่ำกว่า 50 ระดับคะแนน F

7.3.8 การสอบแก้ตัว อาจารย์ผู้สอนจะจัดให้มีการสอบแก้ตัว 1 ครั้ง (หลังการเรียนซ่อมเสริม) โดยหากใช้ข้อสอบชุดเดิม จะต้องผ่าน 70% หากเป็นข้อสอบชุดใหม่ จะต้องผ่าน 60% หากผลการสอบแก้ตัวตามข้อ 7.3.5 “ผ่านเกณฑ์” การตัดสินผลคะแนนตัวอักษรจะได้ระดับคะแนนไม่เกิน B+ หากสอบ “ไม่ผ่านเกณฑ์” จะพิจารณาตัดสินตามเกณฑ์ข้อ 7.3.6 โดยนักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า F จะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

7.4 แบบประเมินผล

7.4.1 รายละเอียด

ข้อสอบกลางภาค (20%) มีการสอบกลางภาคการศึกษา โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย และอัตนัย

ข้อสอบปลายภาค (20%) มีการสอบปลายภาคการศึกษา โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย และอัตนัย

แบบฝึกหัดท้าย (10%) /ปฏิบัติการ ในแต่ละบท (20%) เป็นการฝึกเขียนคำสั่งภาษาซีพลัสพลัสตามหัวเรื่องในเนื้อหาที่เรียน โดยทำเดี่ยวหรือกลุ่มทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน และอาจจะให้นักศึกษาได้มีการอภิปรายเกี่ยวกับงานนั้นในชั้นเรียนตามความเหมาะสม

แบบทดสอบภาคปฏิบัติ (20%) เป็นแบบทดสอบการเขียนคำสั่งภาษาซีพลัสพลัส โดยใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม (10%) เป็นการตรวจสอบการเข้าเรียนของนักศึกษา การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน การร่วมตอบคำถามในห้องเรียน ซึ่งจะบันทึกคะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนสะสมไว้ทุกคาบ

7.4.1 rubric (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

การประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
1. การสอบอัตรานัย	ตามแบบการประเมินข้อสอบอัตรานัย
2. แบบฝึกหัด/ปฏิบัติการ	ตามแบบประเมินแบบฝึกหัด/ปฏิบัติการ
3. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	ตามแบบประเมินแบบทดสอบภาคปฏิบัติ
4. การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม	แบบประเมินการเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วม

แบบการประเมินข้อสอบอัตรานัย

เกณฑ์การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4	3	2	1
ความถูกต้องของโปรแกรม	โปรแกรมทำงานถูกต้องครบทุกกรณีตามโจทย์	โปรแกรมทำงานถูกต้องเกือบทุกกรณี มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	ขั้นตอนวิธีและคำสั่งมีความสอดคล้องกับโจทย์ปานกลาง	โปรแกรมทำงานได้ บางกรณี มีข้อผิดพลาดหลายจุด
โครงสร้างและตรรกะโปรแกรม	โครงสร้างชัดเจน ใช้ตรรกะเหมาะสม มีการแบ่งส่วนที่ดี	โครงสร้างดี ตรรกะถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	โครงสร้างไม่ชัดเจน ตรรกะมีข้อผิดพลาด	โครงสร้างสับสน ตรรกะผิดพลาดรุนแรง
การใช้ไวยากรณ์ภาษาซีพลัสพลัส	ใช้ไวยากรณ์ถูกต้อง ไม่มี error หรือ warning	มี error/warning เล็กน้อย ไม่กระทบผลลัพธ์	มี error/warning หลายจุด แต่ยังรันได้	มี error/warning มาก ไม่สามารถรันโปรแกรมได้
การรับ-ส่งข้อมูล (I/O)	รับ-ส่งข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามโจทย์	รับ-ส่งข้อมูลถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	รับ-ส่งข้อมูลผิดพลาดบางส่วน	รับ-ส่งข้อมูลผิดพลาดทั้งหมด
ความชัดเจนและการนำเสนอ	โค้ดอ่านง่าย จัดรูปแบบดี	โค้ดอ่านได้พอใช้ จัดรูปแบบดี	โค้ดอ่านยาก จัดรูปแบบดี	โค้ดอ่านยาก จัดรูปแบบไม่ดี

แบบการประเมินแบบฝึกหัด/ปฏิบัติการ

รายละเอียดคำตอบที่คาดหวัง	คะแนนที่ให้
1. ประกาศตัวแปรและกำหนดชนิดข้อมูลได้ถูกต้อง	2
2. รับค่าข้อมูลจากผู้ใช้ (input) ได้ถูกต้อง	2
3. ประมวลผลลัพธ์ได้ถูกต้อง	2
4. แสดงผลลัพธ์ (output) ได้ถูกต้องและเหมาะสม	2
5. รูปแบบโค้ด อ่านง่าย	2

แบบการประเมินแบบทดสอบภาคปฏิบัติ

เกณฑ์การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
	5	4	3	2	1
ความถูกต้องของโปรแกรม	โปรแกรมทำงานถูกต้องครบทุกกรณีตามโจทย์	โปรแกรมทำงานถูกต้องเกือบทุกกรณี มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	ขั้นตอนวิธีและคำสั่งมีความสอดคล้องกับโจทย์ปานกลาง	โปรแกรมทำงานได้บางกรณี มีข้อผิดพลาดหลายจุด	โปรแกรมไม่สามารถทำงานได้หรือผิดจากโจทย์เกือบทั้งหมด
โครงสร้างและตรรกะโปรแกรม	โครงสร้างชัดเจน ใช้ตรรกะเหมาะสม มีการแบ่งส่วนที่ดี	โครงสร้างดี ตรรกะถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	โครงสร้างไม่ชัดเจน ตรรกะมีข้อผิดพลาด	โครงสร้างสับสน ตรรกะผิดพลาดรุนแรง	โครงสร้างสับสน ตรรกะผิดพลาดรุนแรง
การใช้ไวยากรณ์ภาษาซีพลัสพลัส	ใช้ไวยากรณ์ถูกต้อง ไม่มี error หรือ warning	มี error/warning เล็กน้อย ไม่กระทบผลลัพธ์	มี error/warning หลายจุด แต่ยังรันได้	มี error/warning มาก ไม่สามารถรันโปรแกรมได้	มี error/warning มาก ไม่สามารถรันโปรแกรมได้
การรับ-ส่งข้อมูล (I/O)	รับ-ส่งข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามโจทย์	รับ-ส่งข้อมูลถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	รับ-ส่งข้อมูลผิดพลาดบางส่วน	รับ-ส่งข้อมูลผิดพลาดทั้งหมด	รับ-ส่งข้อมูลผิดพลาดทั้งหมด

แบบประเมินการเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วม

เกณฑ์การให้คะแนน		
2	1	0
เข้าร่วมชั้นเรียนและมี ความตั้งใจในการเรียน	เข้าร่วมชั้นเรียน/ไม่มาเรียน หากมีเหตุผลสมควร	ไม่เข้าร่วมชั้นเรียนโดยไม่มีเหตุผล

8. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

8.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษาที่ดูแลโดยสำนักงานคณะ
และสำนักงานทะเบียน นอกเหนือจากการดำเนินการตามช่องทางอุทธรณ์ของมหาวิทยาลัยฯ

8.2 นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ต่อสำนักงานคณะ หรือสำนักงานทะเบียน โดยผ่านผู้สอนได้
โดยตรง หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงความขัดแย้งระหว่างนักศึกษากับผู้สอน
นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผ่านประธานรายวิชา ผ่าน e-mail , Direct message ของ Social media เช่น
line, Facebook หรือ ผ่านทางช่องทางสายตรงประธานสายวิชา ทาง website สำนักส่งเสริมวิชาการและ
งานทะเบียน ตามความสะดวกของนักศึกษา โดยต้องระบุตัวคนเพื่อให้สามารถติดตามดูแลได้ และจะได้รับ
การหารือหรือรายงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประจำสำนักวิชาต่อไป ทั้งนี้
การอุทธรณ์จะไม่ส่งผลกระทบต่อนักศึกษา

9. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

ชื่อ อาจารย์เก่ง จันทน์นวล

เบอร์โทร 091-8357184

ไลน์ไอดี - อีเมล keng.ch@bru.ac.th

ห้องพักอาจารย์ ชั้น 1 อาคารสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 4 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

เก่ง จันทน์นวล. (2568). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง. สาขาวิชา
เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

กรชวลิต ชายผา. (2562). การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยภาษาซีพลัสพลัส. ขอนแก่น:
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ธีรวัฒน์ ประกอบผล. (2564). การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++. กรุงเทพฯ: รีไวว.

ศุภชัย สมพานิช. (2560). คู่มือเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++. กรุงเทพฯ: สวิสดี ไอที.

สุพจน์ ส่งทอง และปิยะ นากสงค์. (2564). การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++. กรุงเทพฯ: รีไวว.

อรพิน ประวัติบริสุทธ์. (2565). *คัมภีร์ภาษา C ฉบับสมบูรณ์*. โปรวิชั่น. กรุงเทพฯ.

Deitel, H. M., & Deitel, P. J. (2014). *C++ : how to program* (9th ed.). Harlow: Pearson.

Stroustrup, B. (2013). *The C++ programming language* (4th ed.). Upper Saddle River: Addison-Wesley.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ (ถ้ามี)

Horstmann, C. S. (2012). *C++ for everyone* (2nd ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.

Savitch, W. (2016). *Absolute C++* (6th; global ed.). Harlow: Pearson.

3. เอกสาร แหล่งเรียนรู้และข้อมูลแนะนำ

Stack overflow contributors. (2024). *Leaning C++*. Retrieved October 19, 2024, from <https://www.dbooks.org/learning-c-5605981311/>

TutorialsPoint. (2014). *C++ Tutorial*. Retrieved May 8, 2024, from <https://www.tutorialspoint.com/cplusplus/index.htm>

หมวดที่ 5 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาโดยนักศึกษา ได้นำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาจาก

- ☐ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ☐ การสะท้อนคิดจากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☐ การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☒ แบบประเมินผู้สอนออนไลน์
- ☐ แบบประเมินรายวิชา
- ☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ☒ ประเมินผลการสอนโดยหน่วยประเมินผลกลางของมหาวิทยาลัย
- ☐ ประเมินผลการสอนโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของคณะ/สาขาวิชา
- ☐ ประเมินผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทางออนไลน์
- ☐ สังเกตการณ์การสอน และการเสนอแนะของผู้ร่วมทีมสอน
- ☐ วิเคราะห์ผลจากสัมฤทธิ์ของการเรียน

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- ☐ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ☐ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) การประเมินการจัดการเรียนการสอน

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา

- ☐ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการประจำหลักสูตรและคณะวิชา
- ☒ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ☒ ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
- ☐ ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

6. การปรับปรุงการสอน

ไม่มี

.

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(.....)	(.....)
อาจารย์ผู้สอน	ประธานหลักสูตร
วันที่...../...../.....	วันที่...../...../.....