

รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

343211 เคมีอินทรีย์ 1

Organic Chemistry I

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี วิชาบังคับ ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามีหลายคน ไล่ให้ครบตามที่เป็นจริง)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นางสาว พัฒนา ธีรพรชัยสิทธิ์	340040057XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.(Organic -Polymer Chemistry)

อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นาย อารยัน จันศรี	3100400119360	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	M.Sc.(Organic Chemistry)
1	นาง พนาวัลย์ หมูโสภณ	3361200341033	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.(เคมีอินทรีย์)

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา ชั้นปีที่

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

6.1 รายวิชาที่เรียนมาก่อนและต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ)

6.2 รายวิชาที่เรียนมาก่อนแต่ไม่จำเป็นต้องสอบผ่าน (*ระบุเฉพาะรหัสวิชาที่ต้องการ ตามด้วยเครื่องหมาย #)

6.3 หากใช้วิชาอื่นที่เทียบเท่ากันแทนได้ตาม 6.1 และ 6.2 (*ให้เพิ่มข้อความ "หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากัน" หรือ "or equivalent" ต่อท้ายรหัสวิชานั้นๆ)

7. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisites)

7.1 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกันให้ใช้คำว่า "รายวิชาร่วม" หรือ "Corequisite" ตามด้วยรหัสวิชาที่ต้องการ

7.2 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(ยกเว้นลงทะเบียนซ้ำ) ให้ใช้คำว่า "รายวิชาร่วม" หรือ "Corequisite" ตามด้วยรหัสวิชาที่ต้องการ

343 212 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory I

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายวิชาครั้งล่าสุด

2016-07-27

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อเรียนจบแล้วนักศึกษาสามารถ 1. อธิบายความหมายและแนวคิดในแต่ละบทเรียนได้ 2. เขียนโครงสร้าง จำแนกและอ่านชื่อสารอินทรีย์ได้ 3. ผู้เรียนเข้าใจถึงหลักการและรายละเอียดเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างในแบบ สามมิติของโมเลกุล ทั้งแบบที่เป็นโซ่เปิด และแบบที่เป็นโซ่ปิด 4. เขียนและประยุกต์ปฏิกิริยาเคมีที่เรียนได้ 5. มีพื้นฐานในการเรียนวิชาเคมีอินทรีย์ในระดับสูงได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินงาน

1. คำอธิบายรายวิชา

พันธะโคเวเลนต์ การจำแนกประเภทสารประกอบอินทรีย์และการ เรียกชื่อ สเตอริโอเคมี ไฮโดรคาร์ลิฟาทิก ไฮโดรคาร์บอนอะโร มาติก แอลกอฮอล์อินทรีย์ แอลกอฮอล์และฟีนอล อีเธอร์ อัลดีไฮด์ และคีโตน กรดคาร์บอกซีและ อนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก เอมีน

Covalent bonding, classification and nomenclature, stereochemistry, aliphatic hydrocarbons, aromatic hydrocarbons, organic halides, alcohols and phenols, ethers, aldehydes and ketones, carboxylic acids and their derivatives, amines.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย45 ปฏิบัติการ0 สอนเสริม0 ฝึกภาคสนาม/ฝึกงาน0 ศึกษาด้วยตนเอง90 รวม135

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

หมวดที่ 4. การพัฒนาและการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและหรือวิชาชีพ
- (2) มีวินัย ซื่อสัตย์ มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- (3) มีจิตสาธารณะ รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และ ประเทศชาติ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) สอดแทรกความรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรมในชั้นเรียน
- (2) ชี้แจงให้นักศึกษาทราบถึงวิธีการปฏิบัติตนในชั้นเรียน และจัดให้มีคะแนนในส่วนของการรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การตรงต่อเวลา และความซื่อสัตย์ในการไม่คัดลอกงาน หรือแบบฝึกหัด
- (3) เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา

3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรม
- (2) ประเมินผลจากคะแนน ความรับผิดชอบการตรงต่อเวลาในการส่งงาน ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการและทฤษฎีสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา
- (2) มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา สามารถนำไปปฏิบัติงานในสาขาวิชาเคมี
- (3) มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชา
- (4) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือใช้ประกอบกับความรู้ในด้านอื่นๆ
- (5) มีความรู้ในธรรมเนียมปฏิบัติและจรรยาบรรณในสาขาวิชาชีพ

2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) บรรยายเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง และการให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (2) เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถถามคำถามได้ทั้งในและนอกชั้นเรียน
- (3) แนะนำแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

- 3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้
 - (1) ประเมินผลด้านความรู้จากแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ ทั้งในชั้นเรียน และผ่านระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย
 - (2) ประเมินผลด้านความรู้จากการสอบวัดความรู้จากการสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
3. ทักษะทางปัญญา
 - 1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา
 - (1) สามารถค้นหา ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้และการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชาได้อย่างสร้างสรรค์
 - (2) สามารถคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชาได้อย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - 2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา
 - (1) การสอนโดยบรรยายและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
 - (2) การให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
 - 3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา
 - (1) ประเมินผลทักษะทางปัญญาจากการสามารถค้นหา ตีความ คิดวิเคราะห์ จากการทำแบบทดสอบผ่านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย และผลการสอบกลางและปลายภาค
 - (2) ประเมินผลทักษะทางปัญญาจากการตอบคำถามในชั้นเรียน ในแบบฝึกหัด งานที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - (1) มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม
 - (2) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและสาขาวิชาการ/วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
 - (3) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ดนตระหนักในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม
 - (4) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมรอบตัวในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสารประกอบอินทรีย์ และปฏิกิริยาของสารประกอบอินทรีย์
 - 2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - (1) จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชาทั้งในและนอกห้องเรียน
 - 3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - (1) ประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย

(2) ประเมินผลจากการสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการอธิบายปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน และในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้

(2) การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง การ จัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ

2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ

(1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรายวิชา

(2) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการสืบค้นข้อมูลจาก web site ที่เกี่ยวข้อง

3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินผลการเรียนรู้ด้านสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศรู้จากจากแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ และการถามตอบในชั้นเรียน

(2) ประเมินผลการเรียนรู้ด้านสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศรู้จากการใช้ระบบเครือข่ายของ มหาวิทยาลัยช่วยในการเรียน

6. ทักษะพิสัย

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วยบท และ หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผลการเรียนรู้						วัตถุประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียน การสอน	สื่อการสอน	วิธีการประเมิน	อาจารย์ผู้สอน
			1	2	3	4	5	6					
1-2	บทนำ บทที่ 1. พันธะ โคเว เลนต์	6							เพื่อเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานของเคมีอินทรีย์	1. แนะนำเนื้อหาและวัตถุประสงค์	1. PowerPoint presentation 2. เอกสาร PowerPoint presentation 3. www.il.mahidol.a	1. แบบฝึกหัด และแบบ	พัฒนาชีพรชัย

การ แตก พันธะ แบบฮ อมอติ ติก และ แบบ เฮเทอ โรลิติก 1.8 การ จำแนก ประเภท และการ เรียกชื่อ 1.9 การ จำแนก ประเภท สารอิน ทรีย์ ตาม หมู่ ฟังก์ชัน 1.10 การ เรียกชื่อ ตาม ระบบ IUPAC								และ ตอบ ปัญหา ใน ห้อง และ ซั๊กกา ม และ ให้ ตัวแทน ตอบ ปัญหา ใน ชั้น ระหว าง เรียน 5. ให้ ฝึกฝ นทำ แบบ ฝึกห ัดที่ ได้รับ มอบ หมาย			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3-5	ไอ้โดรคาร์บอน 2.1 บทนำสมบัติและโครงสร้างของอัลเคน, อัลคีน และอัลไคน์ ทั้งแบบที่เป็นวงและไม่เป็นวง 2.2 การสังเคราะห์ 2.3 ปฏิกริยา	7.5						เข้าใจลักษณะเฉพาะของสเตอริโอเคมีสำหรับสารอินทรีย์ได้	1. บรรยายหลักการสำคัญที่ใช้ Power Point presentation และการที่สำคัญโดยใช่ Power Point presentation และ/หรือ เอกสารประกอบการสอน 2. ถ้ามและตอบปัญหาในห้องเรียนซักถามและให้ตัวแทน	1. บรรยายหลักการสำคัญที่ใช้ Power Point presentation และการสอบวัดความรู้จากการสอบกลางภาค	1. พัฒนาวิธีการสอน
-----	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------

									น ตอบ ปัญหา ก ใน ชั้น ระหว่ าง เรียน 3. ให้ ฝึกฝ นทำ แบบ ฝึกห้ ดที่ ได้รับ มอบ หมาย			
5- 6	ไฮโดร คาร์บอ นอะโร มาติก 3.1 บทนำ 3.2 สมบัติ ความ เป็นอะ โร มาติก 3.3 ปฏิกิริ ยาอิ เล็ก โทรฟิลิ	4. 5						สามารถอธิบาย สมบัติทาง กายภาพ และทางเคมีของ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนอะ โรมาติก ทราบถึงปฏิกิริยาอิ เล็กโทรฟิลิกแบบต่างๆของ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนอะ โรมาติก ตลอดจนกลไกการ เกิดปฏิกิริยาและอิทธิพลของ หมู่แทนที่	1. บรรยาย หลัก การที่ สำคัญ โดย ใช้ Pow erPoi nt pres enta tion และ/ หรือ	1. ตำราหลัก 2. PowerPoint presentation และ/ หรือ เอกสาร ประกอบการสอน สำคัญ โดย ใช้ Pow erPoi nt pres enta tion และ/ หรือ	1. แบบ ฝึกห้ ด และ แบบ ทดสอบ วัด ความ รู้ จาก การ สอบ	พ้ ฒ นา ธีร พร ชัย สิทธิ์ ชัย การ สอบ วัด ควา มรู้ จาก การ สอบ

	กแบบ ต่างๆ 3.4 กลไก การ เกิดปฏิกิริยา และ อิทธิพลของ หมู่ แทนที่								เอกส การ ประก อบกา รสอน 2. ถาม และ ตอบ ปัญหา ใน ห้อง และ นอก ชั้น เรียน 3. ให้ ฝึกฝ นทำ แบบ ฝึกหัดที่ ได้รับ มอบ หมาย		กลาง ภาค	
7- 8	สเตอริ โอเคมี 4.1 ไอ โซเม อริซึม 4.2 ไครรัลลิ ตี 4.3 การ	4. 5					สามารถอธิบายและเขียนสูตร โครงสร้างของโมเลกุลอินทรีย์ใน แบบสามมิติ ทราบถึงการ เรียกชื่อตลอดจนก็มีมันตภาพ เชิงแสงของโมเลกุลอินทรีย์ที่ เป็นสเตอริโอไอโซเมอร์กัน และการแยกสเตอริโอไอโซ เมอร์ที่เป็นอีแนนติโอเมอร์ออก จากกัน	1. บรรยาย หลัก การที่ สำคัญ โดย ใช้	1. ตำราหลัก 2. PowerPoint presentation และ/ หรือ เอกสาร ประกอบการสอน 3. วัสดุจำลองแบบ โมเลกุล	1. แบบ ฝึกหัด และ แบบ ทดสอบ 2.	พ ก วั ล ย หมู่ โส ภ ณ	

<p>เรียกชื่อ อ อีแนน ติโอ เมอร์ : ระบบ R-S 4.4 สูตร โครงสร้าง แบบ ฟิส เซอร์ โพรเจ กชัน 4.5 ออ ปติคัล แอดติวิ ตี 4.6 โมเลกุล ที่มี หลาย ศูนย์ก กลางส เตอริ โอ 4.7 การ แยก อีแนน ติโอ เมอร์ : เรโซลู ชัน</p>																						<p>PowerPoint presentation และ/หรือ เอกสาร ประกอบการสอน 2. ถาม และ ตอบ ปัญหา ใน ห้อง และ นอก ชั้น เรียน 3. ให้ ฝึกฝนทำ แบบ ฝึกหัดที่ ได้รับ มอบ หมาย</p>						<p>การ สอบ วัด ควา มรู้ จาก การ สอบ กลาง ภาค</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8-9	แอ็สไลด์ อินทรี ยั 5.1 บหน้า สมบัติ และ โครงสร้าง 5.2 การ สังเคร าะห์ 5.3 ปฏิกริ ยา	3						สามารถอธิบาย สมบัติทาง กายภาพและทางเคมีของ สารประกอบออลซิลเฮไลด์	1. บรรยาย หลัก การที่ สำคัญ โดย ใช้ Pow erPoi nt pres enta tion และ/ หรือ เอกส การ ประก อบกา รสอน 2. ถาม และ ตอบ ปัญหา ใน ห้อง และ นอก ชั้น เรียน 3. ให้ ฝึกฝ	1. ตำราหลัก 2. PowerPoint presentation	1. แบบ ฝึกหัด และ แบบ ทดสอบ 2. การ สอบ วัด ควา มรู้ จาก การ สอบ ปลาย ภาค	พน กา วัล ยั หมู่ โส ภ ณ
-----	---	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---

									นทำ แบบ ฝึกหัด ที่ ได้รับ มอบ หมาย			
9- 11	อัลกอ ธึม พี นอล อีเทอร์ อีพอก ไซด์ 6.1 บทนำ สมบัติ และ โครงสร ร่าง 6.2 การ สังเคร าะห์ 6.3 ปฏิกริ ยา	6						สามารถอธิบาย สมบัติทาง กายภาพ และทางเคมีของ สารประกอบอัลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ อีพอกไซด์	1. บรรยาย หลัก การที่ สำคัญ โดย ใช้ Pow erPoi nt pres enta tion และ/ หรือ เอกส การ ประก อบกา รสอน 2. ถาม และ ตอบ ปัญหา	1. ตำราหลัก 2. PowerPoint presentation	1. พน แบบ ฝึกหัด วัด 2. ย การ สอบ วัด ควา มรู้ จาก การ สอบ ปลาย ภาค	

									าใน ห้อง และ นอก ชั้น เรียน 3.ให้ ฝึกฝ นทำ แบบ ฝึกห้ ดที่ ได้รับ มอบ หมาย			
11 - 13	อัลดี ไฮด์ คี โตน 7.1 บทนำ สมบัติ และ โครงสร้าง 7.2 การ สังเคร าะห์ 7.3 ปฏิกริ ยา	6						สามารถอธิบาย สมบัติทาง กายภาพและทางเคมีของ สารประกอบอัลดีไฮด์ คีโตน	1. บรรยาย หลัก การที่ สำคัญ โดย ใช้ Pow erPoi nt pres enta tion และ สอน โดย วิธี	1. ตำราหลัก 2. PowerPoint presentation 3. โฮมเพจรายวิชาผ่าน ระบบเครือข่ายของ มหาวิทยาลัย	1. ประเ มิน การ มีจิต สำนั ก วินัย และ ควา ม ซื่อสั ตย์ จาก การ เข้า ประเ มิน อาจ	อา รย น จัน ศรี

								Active learning		อาจารย์ผู้สอนผ่านระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย
								2. ชักถามและให้ตัวแทนตอบปัญหาในชั้นระหว่างเรียน		2. ประเด็นด้านความรู้และปัญหาจากการสอบวัดความรู้จากการสอบกลางภาค
								3. ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้นอกชั้นเรียนผ่านระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย		3. ประเด็น

								ย	มีน ด้าน ควา ม ร้บผิ ดขอ บใน การ เรียน รู้เพื่อ พัฒ นา ตนเ องจา ก การ เช้ค ชื่อ การ เข้า การ ทำ แบบ ทดสอบ ย่อย ผ่าน ระบบ บ เครือ ข่าย ของ มหา วิทย าลัย
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

											สตรี และ ส่งผ่าน ระบบ บ เครือข่าย ของ มหา วิทย าลัย
13 - คาร์ 14 บอกช ลิก และ อนุพัน ธ์ 8.1 บทนำ สมบัติ และ โครงสร ร่าง 8.2 การ สังเคร าะห์ 8.3 ปฏิกริ ยา	4. 5							1.สามารถอธิบาย สมบัติทาง กายภาพและทางเคมีของ สารประกอบกรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์	1. บรรยาย หลัก การที่ สำคัญ ญ โดย ใช้ Pow erPoi nt pres enta tion และ สอน โดย วิธี Active learn	1. ตำราหลัก 2. PowerPoint presentation 3. โฮมเพจรายวิชาผ่าน ระบบเครือข่ายของ มหาวิทยาลัย	1. อา ประเ มิน การ มีจิต สำนั ก วินัย และ ควา ม ซื่อส ต์ย จาก การ เข้า ประเ มิน อาจ ารย ผู้สอ น

									ให้ ตัวแทน น ตอบ ปัญหา า ใน ชั้น ระหว าง เรียน 3. ทำ แบบ ทดสอบ อบ ผล การ เรียน นอก ชั้น เรียน ผ่าน ระบบ เครือข่าย ข่าย ของ มหาวิท ทยาลั ย	เครือข่าย ข่าย ของ มหา วิทย าลัย 2. ประเ มิน ด้าน ควา มรู้ และ ปัญ ญา จาก การ สอบ วัด ควา มรู้ จาก การ สอบ กลาง ภาค ภาค 3. ประเ มิน ด้าน ควา ม รู้ รับฝึ ดขอ
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1. การประเมินตนเองด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2.2. การนำเสนอระดับคะแนนหรือเกรด ต่อที่ประชุมกรรมการวิชาการภาควิชาและกรรมการ ประจำคณะ 2.3. ประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอน ที่ หลักสูตรหรือคณะหรือมหาวิทยาลัยต่าง ตั้ง 2.4. การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา/สาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ขอคำ แนะนำ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ หรือเพื่อนร่วมงาน

3. การปรับปรุงการสอน

3.1. มหาวิทยาลัยและคณะจัดการอบรมพัฒนาอาจารย์ด้านต่างๆ เช่น ด้านการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้าน การสอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม การสอนโดยใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ การอบรมเทคนิคการสอนและการผลิตสื่อ เป็นต้น 3.2. การสะท้อนผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดย แบ่งเป็น 4 ระดับคือ ระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ ระดับหลักสูตร และระดับบุคคล

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1. ระบุว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำหนดให้ มีการ ประชุมพิจารณาระดับ คะแนนหรือเกรด ในระดับหลักสูตรและระดับคณะ เพื่อกลั่นกรอง มาตรฐานระดับคะแนน 4.2. เมื่อประกาศระดับคะแนน หรือเกรดแล้ว นักศึกษามีสิทธิในการขอตรวจสอบระดับ คะแนน หากเห็นว่าผลการประเมินอาจมีความผิดพลาด 4.3 ตั้ง กรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ มคอ.3 และทวนสอบผล สัมฤทธิ์รายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

5.1. การนำผลการประเมินการสอนรายวิชา มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงใน รายวิชา โดยอาจจัดเป็นการ ประชุมสัมมนา ในระดับต่างๆ 5.2. จัดการประชุมพิจารณาผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนการสอน เพื่อพิจารณากรณี นักศึกษามี ระดับคะแนนต่ำหรือสูงผิดปกติ เพื่อหาแนวทางการดำเนินการที่เหมาะสม มี มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ 5.3. พัฒนาทักษะการ เรียนรู้ของนักศึกษา โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาทักษะการ เรียนรู้ 5.4. จัดให้มีศูนย์ช่วยเหลือด้านการเรียนรู้ของ นักศึกษา (โดยสำนักนวัตกรรมการเรียน การ สอนและคณะ)