



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Ratchasima Rajabhat University

สารบัญ

หมวดที่		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	1
2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	19
3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	21
4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	76
5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	135
6	การพัฒนาคณาจารย์	136
7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	137
8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	144
ภาคผนวก ก	การดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร	147
	- ผลการประเมินหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	148
	- คำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร	154
	- คำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร	156
ภาคผนวก ข	ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรฉบับปรับปรุง	157
ภาคผนวก ค	ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง	164
	- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560	165
	- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การจัดการศึกษา ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2564	176
ภาคผนวก ง	หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	180

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
คณะ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	25381481100399
ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Environmental Science and Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)
	ชื่อย่อ	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Bachelor of Science (Environmental Science and Technology)
	ชื่อย่อ	B.Sc. (Environmental Science and Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

6.2 เริ่มใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2564

6.4 คณะกรรมการประจำคณะ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2564

6.5 สภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2565

6.6 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรครั้งที่ 1 ในการประชุมครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565

6.7 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรครั้งที่ 2 ในการประชุมครั้งที่ 12/2565 เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม สามารถปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพ ที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

8.1 ภาครัฐและภาครัฐวิสาหกิจ ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
2. นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมประจำห้องปฏิบัติการ
3. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

8.2 ภาคเอกชน ได้แก่

1. พนักงานบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
2. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
3. ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
4. พนักงานชุมชนสัมพันธ์ (Corporate Social Responsibility, CSR) ประจำโรงงาน

8.3 อาชีพอิสระ ได้แก่

1. องค์กรพัฒนาเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร (NGO)
2. ที่ปรึกษาหรือวิทยากรอิสระด้านสิ่งแวดล้อม

9. ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คุณวุฒิ ปริญญา	ตำแหน่งทางวิชาการ				
	ศาสตราจารย์	รอง ศาสตราจารย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อาจารย์	รวม
ปริญญาเอก	-	1	2	-	3
ปริญญาโท	-	-	1	1	2
ปริญญาตรี	-	-	-	-	-
รวม	-	1	3	1	5

9.2 ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
1	นายสุทัต เต็มส่ายทอง 3-7402-00126-xx-x อาจารย์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2533) ศิลปศาสตรบัณฑิต (เกษตรกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2527)	สุทัต เต็มส่ายทอง. (2561). การ วางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครราชสีมา: พิมพ์ที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. มีนาคม 2561, 171 หน้า.
2	นายณภัทร น้อยน้ำใส 3-6599-002-53-xx-x รองศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ชีววิทยาสีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี (2544) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2530) การศึกษามหาบัณฑิต (สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก (2527)	ณภัทร น้อยน้ำใส และธนากร แสงสง่า. (2564). ความหลากหลายทาง ชีวภาพและการใช้ประโยชน์ของ พืชทนเค็มตามวิถีชุมชนพื้นที่แอ่ง โคราช ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย. วารสารวิชาการ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชน แห่งประเทศไทย (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี). ปีที่ 10 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2564. หน้า 46-63. (TCI กลุ่มที่ 2) นพดล การดี, ณภัทร น้อยน้ำใส และชัย สิทธิ์ ทองจุ. (2564). การประเมิน คุณค่าการใช้ประโยชน์พื้นที่ทุ่ง สัมฤทธิ์ เพื่อการจัดการพืช เศรษฐกิจ. วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1. มกราคม-

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			เมษายน 2564, หน้า 119-136. (TCI กลุ่มที่ 2) ต้อง พันธุ์งาม, ฌภัทร น้อยน้ำใส และนิรันดร์ คงฤทธิ์. (2564). การ วิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่สำหรับ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ อย่างยั่งยืน เขตลุ่มน้ำลำเชียงไกร ตอนล่างด้วยระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์. วารสารวิจัยวิชาการ. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2. เมษายน-มิถุนายน 2564, หน้า 71-84. (TCI กลุ่มที่ 2) ฌภัทร น้อยน้ำใส, เทียมหทัย ชูพันธ์ และรติ ลอยทวินนท์. (2563). การ ศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี ส่วนร่วมของประชาชนด้านการ ปลูกป่าและบำรุงรักษาบริเวณ พื้นที่เสื่อมโทรมบ้านเขายายเที่ยง ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัด นครราชสีมา. การประชุมวิชาการ ระดับชาติ ครั้งที่ 17. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยา เขตกำแพงแสน. 2-3 ธันวาคม 2563, หน้า 2960-2970. กฤษกร เข้มพิลา, ฌภัทร น้อยน้ำใส และ นิรันดร์ คงฤทธิ์. (2561). การศึกษาศักยภาพการ ปลูก ผลผลิตและการใช้ประโยชน์

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			ของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อ เป็นวัตถุดิบพลังงานทดแทนใน พื้นที่ลุ่มน้ำลําเชียงไกร จังหวัด นครราชสีมา. วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1. มกราคม- เมษายน 2561, หน้า 118-135. (TCI กลุ่มที่ 1) Noinumsai, N, Saengsanga, T. and Kosanlavit, W. (2021). Growth and survival of Thai climbing perch (<i>Anabas testudineus</i>) and snake skin gourami (<i>Trichogaster pectoralis</i>) reared in brackish water in cement pond in salt-affected soil. Journal of Food Health and Bioenvironmental Science. 14(2), (May-August 2021, pp. 28-33. (TCI กลุ่มที่ 1). Kosanlavit, W., Tobunsung, B. and Noinumsai, N. (2020). Promotion of community participation for saline soil remediation by alternative technology of bio-organic fertilizers and nano material

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			at Krabueang Yai, Phimai district, Nakhon Ratchasima province. Suan Sunandha Science and Technology Journal . 7(1). February 2020, pp. 43-49. (TCI กลุ่มที่ 2).
3	นางเนตรนภา รัตนโพธานันท์ 3-3099-01177-xx-x ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สังคมศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล (2534) ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป) วิทยาลัยครูนครราชสีมา (2530)	Rattanapotanan, N. (2019). Plant diversity and utilization of medicinal plants by traditional healers. Naresuan University Journal: Science and Technology . 27 (1) . March 2019, pp. 55-64. (TCI กลุ่มที่ 1)
4	นางสาวธารทิพย์ รัตนะ 3-2006-00271-xx-x ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา (2555) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา (2549) ครุศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ (2545)	ธารทิพย์ รัตนะ และธนากร แสงสง่า. (2563). สมบัติการด้านอนุมูลอิสระ และด้านแบคทีเรียก่อโรคในอาหาร จากไมซีเลียมและอาหารเลี้ยงเห็ด ป่า. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี . ปีที่ 28 ฉบับที่ 12. ธันวาคม 2563, หน้า 2249-2260. (TCI กลุ่มที่ 2) ธนากร แสงสง่า และธารทิพย์ รัตนะ. (2561). การประเมินศักยภาพการ ผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร กรณีศึกษาตำบลกระเบื้องใหญ่

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			อำเภอฟินมาย จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราช ภัฏอุดรดิตถ์ สาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (เพื่อการพัฒนา ท้องถิ่น). ปีที่ 13 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 53-63. (TCI กลุ่มที่ 2) ธารทิพย์ รัตนะ และธนากร แสงสง่า. (2561). การศึกษาฤทธิ์ต้าน แบคทีเรียก่อโรคในอาหารของเห็ด ป่าสะแกราชและ การประยุกต์ใช้ ในอาหาร. การประชุมวิชาการ ระดับชาติพะเยาวิจัครั้งที่ 7 Entrepreneurial University โอกาส ความหวัง อนาคต? หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา. 25-26 มกราคม 2561, หน้า 506-515. ธนากร แสงสง่า, ธิดา วิเศษพันธุ์, กนกวรรณ ไชยวงศ์ และธารทิพย์ รัตนะ. (2561). การบรรเทา ความเครียดจากความเค็มของข้าว ระยะต้นกล้า (<i>Oryza sativa</i> L. cv. KDML105) ด้วยแบคทีเรีย สังเคราะห์กรดอินโดล-3-อะซีติก. การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัครั้งที่ 7

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Entrepreneurial University โอกาส ความหวัง อนาคต? หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา. 25-26 มกราคม 2561, หน้า 506-515. Rattana, T. and Saengsanga, T. (2018). Plant growth promoting activity of two plant extracts combined with chitosan on chilli seedlings. 5th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology (ICoFAB 2018). Maha Sarakham. 30-31 August 2018, pp. 146-155. Saengsanga, T., Naboon, N., Kamwan, S. and Rattana, T. (2018). Indole-3-acetic acid production of chlorpyrifos tolerant bacteria isolated from agricultural soils. 5th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology (ICoFAB 2018). Maha Sarakham. 30-31 August 2018, pp. 156-162.

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
5	นายธนากร แสงสง่า 1-1604-00037-xx-x ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) (2560) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) (มหาวิทยาลัยบูรพา) (2553) วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) (มหาวิทยาลัยบูรพา) (2551)	ฉัตร น้อยน้ำใส และธนากร แสงสง่า. (2564). ความหลากหลายทาง ชีวภาพและการใช้ประโยชน์ของ พืชทนเค็มตามวิถีชุมชนพื้นที่แอ่ง โคราช ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย. วารสารวิชาการ สมาคม สถาบันอุดมศึกษาเอกชน แห่งประเทศไทย (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี). ปีที่ 10 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2564. หน้า 46-63. (TCI กลุ่มที่ 2) ธารทิพย์ รัตน์ะ และธนากร แสงสง่า. (2563). สมบัติการต้านอนุมูล อิสระและต้านแบคทีเรียก่อโรคใน อาหารจากไมซีเลียมและอาหาร เลี้ยงเห็ดป่า. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 28 ฉบับที่ 12. ธันวาคม 2563 หน้า 2249-2260. (TCI กลุ่มที่ 2) ธนากร แสงสง่า, ชูตา บุญภักดี และปฐ กาญจน์ บุรณะชัย. (2562). การ แสดงออกของยีนในกระบวนการ สังเคราะห์แป้งของมันสำปะหลัง (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) โดยวิธี Real Time PCR. การ ประชุมวิชาการพันธุศาสตร์ แห่งชาติ ครั้งที่ 21 "พันธุศาสตร์

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน". โรงแรมเดอะ ซายน์ พัทยาเหนือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. 20-22 มิถุนายน 2562, หน้า 223-229. ธนากร แสงสง่า และธารทิพย์ รัตนะ. (2561). บทบาทของแบคทีเรีย ละลายฟอสเฟตในการเพิ่ม ประสิทธิภาพการฟื้นฟูดิน ปนเปื้อนโลหะหนักด้วยพืช. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. ปีที่ 46 ฉบับที่ 4. ตุลาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 643-653. (TCI กลุ่ม ที่ 1) ธนากร แสงสง่า และธารทิพย์ รัตนะ. (2561). การประเมินศักยภาพ การผลิตข้าวอินทรีย์ของ เกษตรกร: กรณีศึกษาตำบล กระเปาะใหญ่ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรดิตถ์ สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น). ปีที่ 13 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 53-63. (TCI กลุ่มที่ 2)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			ธนากร แสงสง่า, ธิดา วิเศษพันธ์, กนกวรรณ ไชยวงศ์ และธารทิพย์ รัตน์ะ. (2561). การบรรเทาความเครียดจากความเค็มของข้าวระยะต้นกล้า (Oryza sativa L. cv. KDML105) ด้วยแบคทีเรียสังเคราะห์กรดอินโดล-3-อะซีติก. การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยา วิจัย ครั้งที่ 7 “Entrepreneurial University” โอกาส ความหวังอนาคต?”. หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา. 25-26 มกราคม 2561, หน้า 1097-1110. ธารทิพย์ รัตน์ะ และธนากร แสงสง่า. (2561). การศึกษาฤทธิ์ต้านแบคทีเรียก่อโรคในอาหารของเห็ดป่าสะแกราชและ การประยุกต์ใช้ในอาหาร. การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยา วิจัย ครั้งที่ 7 “Entrepreneurial University” โอกาส ความหวังอนาคต. หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา. 25-26 มกราคม 2561, หน้า 506-515.

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Noinumsai, N, Saengsanga, T. and Kosanlavit, W. (2021). Growth and survival of Thai climbing perch (<i>Anabas testudineus</i>) and snake skin gourami (<i>Trichogaster pectoralis</i>) reared in brackish water in cement pond in salt-affected soil. Journal of Food Health and Bioenvironmental Science. 14(2), (May-August 2021, pp. 28-33. (TCI กลุ่มที่ 1). Saengsanga, T. (2018). Isolation and characterization of indigenous plant growth promoting rhizobacteria and their effects on growth at the early stage of Thai jasmine rice (<i>Oryza sativa</i> L. KDML105). Arabian Journal for Science and Engineering. 43(7). July 2018, pp. 3359-3369. (Web of Science) https://doi.org/10.1007/s13369-017-2999-8

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Saengsanga, T., Siripornadulsil, W., and Siripornadulsil, S. (2018). Characterization of a lipopeptide surfactant from lipase-producing <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> E1PA and its role in lipase-catalyzed oil hydrolysis. Walailak Journal of Science and Technology. 15(12). December 2018, pp. 841-855. (Scopus) https://doi.org/10.48048/wjst.2018.4275 Saengsanga, T., Naboon, N., Kamwan, S. and Rattana, T. (2018). Indole-3-acetic acid production of chlorpyrifos tolerant bacteria isolated from agricultural soils. 5th Inter-national Conference on Food, Agriculture and Biotechnology (ICoFAB2018). Maha Sarakham. 30-31 August 2018, pp. 156-162.

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Rattana, T. and Saengsanga, T. (2018). Plant growth promoting activity of two plant extracts combined with chitosan on chilli seedlings. 5 th Inter-national Conference on Food, Agriculture and Biotechnology (ICoFAB2018). Maha Sarakham. 30-31 August 2018, pp. 146-155.

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นทิศทางหลักในการพัฒนาของโลกหลัง พ.ศ. 2558 โดยมีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนประกอบด้วย 17 เป้าหมายและ 168 เป้าประสงค์ รวมถึงข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความเข้มข้นขึ้น จะมีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศไทยในอนาคต ยิ่งไปกว่านั้นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติมีความผันผวนและรุนแรงมากขึ้น ส่งผลต่อการผลิตในภาคเกษตรและความมั่นคงด้านอาหารและน้ำ สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยมีฐานทรัพยากรธรรมชาติลดลงและเสื่อมโทรมเนื่องจากการใช้ประโยชน์เกินกว่าศักยภาพในการฟื้นตัวของระบบนิเวศ การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำยังขาดกระบวนการมีส่วนร่วมและการวิเคราะห์ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจก่อนดำเนินการอย่างเป็นระบบ ขณะเดียวกัน การเข้าถึงและการจัดสรรการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติยังไม่เป็นธรรม ก่อให้เกิดปัญหาความ

เหลื่อมล้ำ ความขัดแย้งและข้อพิพาทในระดับพื้นที่ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชน นอกจากนี้ยังมีปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและต้นทุนทางเศรษฐกิจและก่อให้เกิดรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ไม่ยั่งยืน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องอาศัยผลิตและอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในเชิงบูรณาการทฤษฎีและปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบสนองต่อทิศทางการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกและประเทศไทย

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทยในปัจจุบัน เช่น ค่านิยม ความเชื่อหรือพฤติกรรมบริโภคที่มุ่งเพื่อย่อต่อการใช้ทรัพยากร ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างมาก จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการวางแผนหลักสูตร โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม แต่ยังคงดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมอันดีงามของประเทศ การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทางสังคมไปในทิศทางที่ถูกต้อง สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติไปพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ส่งผลให้สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีศักยภาพสูง สามารถเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์และศาสตร์ทางด้านสิ่งแวดล้อมในระดับชาติและนานาชาติได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลิตบัณฑิตให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศด้านสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ การพัฒนาหลักสูตรจึงมีความจำเป็นต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ดังกล่าว ต้องเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถทั้งเชิงวิชาการและวิชาชีพ เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญ สามารถบูรณาการแนวความคิดทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับงานวิชาชีพ มีความสามารถในการวิจัยและบริการสังคมในงานทางด้านสิ่งแวดล้อมมีคุณธรรม จริยธรรม มีความสำนึกในคุณค่าศิลปวัฒนธรรม รักษาสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

13.1.1 หลักสูตรนี้มีรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่
ไม่มี

13.1.2 หลักสูตรนี้มีรายวิชาต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน 30 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน	จำนวน 8 รายวิชา
หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวน 6 หน่วยกิต

13.2 การบริหารจัดการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่กำกับดูแลเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา วิธีการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมบูรณาการองค์ความรู้กับศาสตร์อื่นเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับสภาพบริบททางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเป็นสาขาวิชาที่มีการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ เทคโนโลยีและนิเวศวิทยา ในลักษณะที่เป็นพหุวิทยาการเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไข ป้องกัน และการจัดการปัญหาด้านมลพิษและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้นั้น ๆ ไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการศึกษาทางด้านอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตสามารถประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม การควบคุมและป้องกันมลพิษ ทั้งในสถานประกอบการหรือชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการทำงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านสิ่งแวดล้อม การตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รวมถึงมีพื้นฐานความรู้อย่างเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.3.2 มีความรอบรู้ในศาสตร์สิ่งแวดล้อมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างกว้างขวางเป็นระบบ สามารถบูรณาการและนำไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพได้

1.3.3 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้ความรู้ในศาสตร์สิ่งแวดล้อม

1.3.4 มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3.5 สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ในทุกระดับอย่างเหมาะสม

1.3.6 มีการพัฒนานตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.3.7 มีความสามารถด้านการวิจัย

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบการศึกษา (4 ปี)

2.1 แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559	- พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด - ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร - รายการผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม สังคมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีตามยุคสมัย	- ติดตามการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของกำลังคนทั้งภาครัฐ เอกชน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ - ความพึงพอใจในทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตร

ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษามี 2 ภาคการศึกษา หนึ่งภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคปกติ เรียนวันจันทร์-วันศุกร์

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่ เดือนธันวาคม ถึง เดือนเมษายน
- ภาคฤดูร้อน ตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนมิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้าอาจพบปัญหาการปรับตัวในการเรียนรู้และใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยซึ่งแตกต่างจากที่เคยเรียนในระดับมัธยมศึกษา เช่น ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ ด้านสังคม การอยู่ร่วมกัน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดการเรียนปรับพื้นฐานในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้กับนักศึกษาใหม่
- 2) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยและการบริหารจัดการเวลาที่เหมาะสม

3) มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ดูแลนักศึกษาในเรื่องของการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ตลอดจนให้คำแนะนำต่าง ๆ

4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษา และการดูแลนักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

- ภาคปกติ ปีการศึกษาละ 50 คน ห้องเรียนละ 25 คน

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวมจำนวนนักศึกษา	50	100	150	200	250
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

2.6 งบประมาณตามแผน

1) งบประมาณ

ใช้งบประมาณของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

รายการ	งบประมาณประจำปี				
	2565	2565	2567	2568	2569
งบดำเนินงาน	1,240,000	2,480,000	3,720,000	4,960,000	4,960,000
- หมวดค่าตอบแทน	387,500	775,000	1,162,500	1,550,000	1,550,000
- หมวดค่าใช้สอย	310,000	620,000	930,000	1,240,000	1,240,000
- หมวดค่าวัสดุ	465,000	930,000	1,395,000	1,860,000	1,860,000
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	77,500	155,000	232,500	310,000	310,000
งบลงทุน					
- หมวดครุภัณฑ์	310,000	620,000	930,000	1,240,000	1,240,000
รวมทั้งสิ้น	1,550,000	3,100,000	4,650,000	6,200,000	6,200,000

2) ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร

31,000 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งในรูปแบบชั้นเรียนปกติและรูปแบบออนไลน์ รวมทั้งสามารถจัดให้มีการเทียบโอนรายวิชาต่าง ๆ ในระบบคลังหน่วยกิต ทั้งนี้ให้เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2564

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

1) การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชาระหว่างหลักสูตรในมหาวิทยาลัย จะต้องได้รับการอนุมัติจากประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายและคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) การเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา เปิดให้เฉพาะหลักสูตรที่ดำเนินการตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยต้องเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาไม่เกิน 8 ปี

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 สารรอบรู้สู่โลกกว้าง	เรียน	15-18	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือก		12-15	หน่วยกิต
- ทักษะการเรียนรู้		6-9	หน่วยกิต
- ทักษะการใช้เทคโนโลยี		3-6	หน่วยกิต
- ทักษะชีวิต		3-6	หน่วยกิต
1.2 สารฉลาดคิดก้าวไกล	เรียน	3-6	หน่วยกิต
1.3 สารเรียนรู้ร่วมสมัย	เรียน	3-6	หน่วยกิต
1.4 สารใส่ใจตัวตน	เรียน	6-9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือก		3-6	หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกน		24	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเฉพาะด้าน		15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ		37	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		6	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขประจำวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายละเอียดตามภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

- หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเลข 6 หลัก มีความหมายดังนี้

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 1-3 ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คือ 405

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 4 หมายถึง ชั้นปีหรือความยาก

เลข 1 หมายถึง ชั้นปีที่ 1 หรือความยากของวิชาลำดับที่ 1

เลข 2 หมายถึง ชั้นปีที่ 2 หรือความยากของวิชาลำดับที่ 2

เลข 3 หมายถึง ชั้นปีที่ 3 หรือความยากของวิชาลำดับที่ 3

เลข 4 หมายถึง ชั้นปีที่ 4 หรือความยากของวิชาลำดับที่ 4

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 5 หมายถึง กลุ่มย่อยของสาขาวิชา

เลข 0 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเฉพาะด้าน

เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม

เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม

เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

เลข 5 หมายถึง กลุ่มวิชาการวิจัยและจริยธรรม

เลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาพลังงาน

เลข 7 หมายถึง กลุ่มวิชาอนุรักษ์ทรัพยากร

เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์และสหกิจศึกษา

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 6 หมายถึง ลำดับของวิชาในกลุ่มย่อย

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร และทุกรายวิชาสามารถดำเนินการตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชา รวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

รายละเอียดตามภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาแกน เรียน 24 หน่วยกิต

401105	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
401106	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-2)
402101	เคมี 1	3(3-0-6)
402102	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)
402103	เคมี 2	3(3-0-6)
403105	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
403106	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
405101	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
405102	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
408109	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)

2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเฉพาะด้าน เรียน 15 หน่วยกิต

405201	เคมีวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
405202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)
405203	เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
405204	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)
405205	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
405206	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)
405251	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ	เรียน	37	หน่วยกิต
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม	เรียน	6	หน่วยกิต
405111 หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม			3(3-0-6)
405112 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม			3(2-2-5)
3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	เรียน	15	หน่วยกิต
3.2.1 วิชาด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต			
405321 การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม			3(3-0-6)
405322 มลพิษทางน้ำ			3(3-0-6)
405323 ขยะมูลฝอยและการปนเปื้อนในดิน			3(3-0-6)
405324 มลพิษทางอากาศ			3(3-0-6)
405325 เสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน			3(3-0-6)
3.2.2 วิชาด้านเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			
405332 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย			3(2-2-5)
405333 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอย			3(2-2-5)
405334 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ			3(2-2-5)
405335 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียง และความสั่นสะเทือน			3(2-2-5)
3.3 กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม	เรียน	12	หน่วยกิต
405241 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			3(3-0-6)
405242 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม			3(3-0-6)
405243 การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม			3(3-0-6)
405344 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			3(2-2-5)
3.4 กลุ่มวิชาการวิจัยและจริยธรรม	เรียน	4	หน่วยกิต
405352 จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม			1(1-0-2)
405353 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม			1(0-2-1)
405454 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม			2(0-6-0)
4. กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	เรียน	12	หน่วยกิต
405326 สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม			3(2-2-5)
405327 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม			3(2-2-5)
405328 จุลินทรีย์ในการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษ			3(2-2-5)
405331 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทางชีวภาพและพืช			3(3-0-6)

405336	เทคโนโลยีสะอาด	3(3-0-6)
405337	การประเมินวัฏจักรชีวิตและการจัดการ	3(3-0-6)
405345	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
405429	เทคนิคการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์	3(2-2-5)
405446	การวางแผนการใช้ประโยชน์จากที่ดิน	3(3-0-6)
405447	การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
405448	การจัดการความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสังคม	3(2-2-5)
405461	พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
405471	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	3(3-0-6)
405472	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)

5. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เรียน 6 หน่วยกิต

405491	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	1(0-90-0)
405492	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	5(0-450-0)
405493	สหกิจศึกษา	6(0-640-0)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.5 แผนการศึกษา ภาคปกติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 1	3(x-x-x)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 2	3(x-x-x)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาแกน)	401105 ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	401106 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-2)
	402101 เคมี 1	3(3-0-6)
	402102 ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)
	408109 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก)	405111 หลักการทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
รวม		20(x-x-x)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 3	3(x-x-x)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 4	3(x-x-x)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาแกน)	402103 เคมี 2	3(3-0-6)
	403105 ชีววิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
	403106 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
	405101 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
	405102 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอกบังคับ)	405112 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
รวม		22(x-x-x)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 5	3(x-x-x)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 6	3(x-x-x)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานเฉพาะด้าน)	405201 เคมีวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	405202 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)
	405203 เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	405204 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอกบังคับ)	405241 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	405242 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
รวม		20(x-x-x)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 7	3(x-x-x)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 8	3(x-x-x)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานเฉพาะด้าน)	405205 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	405206 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอกบังคับ)	405243 การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	405251 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
เลือกเสรี	วิชาที่ 1	3(x-x-x)
รวม		19(x-x-x)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 9	3(x-x-x)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 10	3(x-x-x)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอกบังคับ)	405344 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
	เลือกเรียน อย่างน้อย 9 หน่วยกิต	9(x-x-x)
	405221 การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	
	405222 มลพิษทางน้ำ	
	405223 ขยะมูลฝอยและการปนเปื้อนในดิน	
	405224 มลพิษทางอากาศ	
	405225 เสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน	
รวม		18(x-x-x)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
เฉพาะ	405352 จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม	1(1-0-2)
	405353 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	1(0-2-1)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอกบังคับ)	เลือกเรียน อย่างน้อย 6 หน่วยกิต 405332 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย 405333 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอย 405334 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ 405335 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียง และความสั่นสะเทือน	6(x-x-x)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอกเลือก)	วิชาที่ 1	3(x-x-x)
	วิชาที่ 2	3(x-x-x)
เลือกเสรี	วิชาที่ 2	3(x-x-x)
รวม		17(x-x-x)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอกบังคับ)	405454 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	2(0-6-0)
	405491 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	1(0-90-0)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอกเลือก)	วิชาที่ 3	3(x-x-x)
	วิชาที่ 4	3(x-x-x)
รวม		9(x-x-x)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ)	405492 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หรือ	5(0-450-0)
	405493 สหกิจศึกษา	6(0-640-0)
รวม		5-6(x-x-x)

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายละเอียดตามภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1. กลุ่มวิชาแกน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
401105	ฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics) กลศาสตร์พื้นฐาน การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก เสียง แสง และฟิสิกส์ยุคใหม่	3(3-0-6)
401106	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics Laboratory) ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-2)
402101	เคมี 1 (Chemistry 1) โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติของธาตุ เรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี กรด - เบส เคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
402102	ปฏิบัติการเคมี 1 (Chemistry Laboratory 1) พื้นความรู้ : ศึกษาพร้อมกับรายวิชา 402101 เคมี 1 หลักปฏิบัติทั่วไปในการทำปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ เกรดและการใช้สารเคมี การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานทางเคมี และปฏิบัติการ เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์การเตรียมสารละลาย สมดุลเคมี และกรด-เบส เป็นต้น	1(0-3-2)
402103	เคมี 2 (Chemistry 2) แก๊ส ของแข็ง อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ เคมีไฟฟ้า เคมี นิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)

- 403105** **ชีววิทยาพื้นฐาน** **3(3-0-6)**
(Fundamental Biology)
 สมบัติและสารเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์-เนื้อเยื่อและการแบ่งเซลล์ เมแทบอลิซึม การสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจ การลำเลียงในสิ่งมีชีวิต ระบบการทำงานของร่างกาย การสืบพันธุ์และการเจริญ การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ วิวัฒนาการ และนิเวศวิทยา
- 403106** **ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน** **1(0-3-2)**
(Fundamental Biology Laboratory)
 เนื้อหาการทำปฏิบัติการสอดคล้องกับภาคทฤษฎี
- 405101** **จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม** **3(2-5-5)**
(Environmental Microbiology)
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาของน้ำ น้ำเสีย ดิน และอากาศ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับสารมลพิษที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการทดลองให้สอดคล้องกับทฤษฎีในเนื้อหาวิชา
- 405102** **คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม** **3(3-0-6)**
(Mathematics for Environmental Science)
 การประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับที่หนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับที่สองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว และพื้นฐานการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับการแก้สมการเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีผลต่อการออกแบบระบบควบคุม และบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม
- 408109** **คณิตศาสตร์พื้นฐาน** **3(3-0-6)**
(Fundamental Mathematics)
 หน่วยการวัด จำนวนจริง สมการ สมการกำลังสอง อสมการ กราฟของความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น ลำดับ อนุกรม และการใช้เครื่องคำนวณเบื้องต้น

2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเฉพาะด้าน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
405201	เคมีวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Analytical Chemistry for Environmental Science)	3(3-0-6)

หลักการและกระบวนการวิเคราะห์ทางเคมี สถิติสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี ความคลาดเคลื่อน การประมวลผลข้อมูลทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การไทเทรตกรดเบส การไทเทรตโดยการทำให้เกิดตะกอน การวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า และการประยุกต์ทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

405202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Analytical Chemistry for Environmental Science Laboratory)	1(0-3-2)
--------	---	----------

การเตรียมสารละลาย การเทียบสารละลายมาตรฐาน การวิเคราะห์โดยการชั่งน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยการไทเทรต การวิเคราะห์โดยการไทเทรตด้วยเครื่องวัดกรด-เบส การวิเคราะห์โดยเทคนิคสเปกโทรสโกปี และกรณีศึกษา

405203	เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Organic Chemistry for Environmental Science)	3(3-0-6)
--------	---	----------

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ในงานสิ่งแวดล้อม ไฮบริดไดเซชันของคาร์บอน พันธะในสารประกอบอินทรีย์ การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติก สารประกอบอะโรมาติก และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ เช่น อัลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์เอมีน การเกิด พอลิเมอร์

- 405204 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1(0-3-2)
 สิ่งแวดล้อม
 (Organic Chemistry for Environmental
 Science Laboratory)
 ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคเบื้องต้นในงานเคมีอินทรีย์
 สิ่งแวดล้อม ในการทำสารให้บริสุทธิ์ เช่น การสกัด การกลั่น การกรอง การตกผลึก โครมาโตกราฟี
 เป็นต้น การวิเคราะห์สารอินทรีย์ การทดสอบหมู่ฟังก์ชัน การเตรียมอนุพันธ์สารอินทรีย์
- 405205 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
 (Biochemistry for Environmental
 Science)
 องค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต บัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี
 และหน้าที่ทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก การ
 ทำงานของเอนไซม์ การแสดงออกของยีน กระบวนการเมแทบอลิซึมและการประยุกต์ใช้ชีวโมเลกุล
 ในงานสิ่งแวดล้อม
- 405206 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 1(0-3-2)
 (Biochemistry for Environmental Science
 Laboratory)
 การเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ การตรวจสอบสมบัติทางเคมีของ
 คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน การวิเคราะห์เชิงปริมาณและเอนไซม์ จลนพลศาสตร์
 กรณีศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 405251 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
 (Environmental Statistics and Research
 Methodology)
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
 ความน่าจะเป็น การวางแผนและออกแบบการวิจัย เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล
 และการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลในงานสิ่งแวดล้อม

3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ

3.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
405111	หลักการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Principles of Environmental Science)	3(3-0-6)

นิยามและประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและความสมดุลทางธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมกับการแก้ไขและป้องกัน การพัฒนาเศรษฐกิจ และการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

405112	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม (Environmental Ecology)	3(2-2-5)
--------	--	----------

หลักการ ทฤษฎีและแนวคิดทางนิเวศวิทยา หน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศกับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่มีต่อระบบนิเวศ บทบาทและความสำคัญของนิเวศวิทยาในการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ และการประยุกต์ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาไปใช้ในการศึกษาปัญหาทางสิ่งแวดล้อม

3.2) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

วิชาด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
405321	การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution Control)	3(2-2-5)

การพัฒนาเทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการควบคุมและกำจัดมลพิษแต่ละประเภท ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง และความสั่นสะเทือน ขยะและสิ่งปฏิกูล การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ค่ามาตรฐานและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วิชาด้านเทคโนโลยี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

405332 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย 3(2-2-5)

(Wastewater Treatment Technology)

พื้นความรู้ : สอบผ่านรายวิชา 405322 มลพิษทางน้ำ

การออกแบบเบื้องต้น การควบคุมตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย การลดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย แบบต่าง ๆ การนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ มีการศึกษาสถานนอกสถานที่

405333 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอย 3(2-2-5)

(Solid Waste Treatment Technology)

พื้นความรู้ : สอบผ่านรายวิชา 405323 ขยะมูลฝอยและการปนเปื้อนในดิน

การออกแบบ ควบคุมและบำรุงรักษาระบบเก็บกัก รวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การเลือกระบบการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในเขตเมืองและชนบท

405334 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ 3(2-2-5)

(Air Pollution Control Technology)

พื้นความรู้ : สอบผ่านรายวิชา 405324 มลพิษทางอากาศ

การออกแบบเบื้องต้น ตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมมลพิษทางอากาศ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ

405335	เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและความ สั่นสะเทือน (Noise and Vibration Pollution Control Technology) พื้นความรู้ : สอบผ่านรายวิชา 405325 เสียงรบกวนและความ สั่นสะเทือน	3(2-2-5)
--------	--	----------

การออกแบบเบื้องต้น ตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาอุปกรณ์
หรือเครื่องมือในการควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ
การจัดการและควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน

3.3) กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
405241	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Natural Resources and Environmental Management)	3(3-0-6)

หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิธีการ
ความหมาย ประเภท ประโยชน์ ความจำเป็น วัตถุประสงค์ของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม สถานการณ์สิ่งแวดล้อมปัจจุบัน ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม
การศึกษาค้นคว้าเฉพาะกรณีเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาตามสภาพความเป็นจริงในท้องถิ่น และ
ดำเนินกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์ให้เกิดความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อม
อย่างมีประสิทธิภาพ

405242	กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม (Environmental Law and Policy)	3(3-0-6)
--------	--	----------

แนวคิดเบื้องต้นและโครงสร้างของกฎหมายสิ่งแวดล้อม บทบาท
ของกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการควบคุมมลพิษและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นโยบายและข้อกำหนด
การออกกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและต่างประเทศ พระราชบัญญัติพระราช
กำหนด กฎระเบียบ ข้อบังคับและบัญญัติต่าง ๆ ทางด้านสาธารณสุข อุทสาหกรรมสิ่งแวดล้อมและ
กฎหมาย
อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

405243 การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
(Environmental Risk Assessment)

นิยามความเสี่ยง กรอบการประเมินความเสี่ยง การระบุภัยอันตราย การประเมินการสัมผัส การประเมินผลกระทบ การจำแนกความเสี่ยง การประเมินความไม่แน่นอนความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนา ความเสี่ยงของสารเคมีและพื้นที่ปนเปื้อน การจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการความเสี่ยงโดยชุมชนเป็นฐาน นโยบายความเสี่ยงและการสื่อสาร กรณีศึกษา

405344 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
(Environmental Impact Assessment)

หลักการ และกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติทางกายภาพชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น การวางแผนติดตามตรวจสอบ แนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา

3.4) กลุ่มวิชาการวิจัยและจริยธรรม

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

405352 จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม 1(1-0-2)

การจัดการสิ่งแวดล้อม
(Environmental Ethics)

หลักจริยธรรมจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ การใช้ความรู้ตามหลักจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

- 405353 **สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 1(0-2-1)
สิ่งแวดล้อม
 (Seminar in Environmental Science and Technology)
 การเสนอรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่สนใจ การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ศึกษาและค้นคว้าเอกสารวิชาการจากแหล่งต่าง ๆ รวบรวมนำเสนอในรูปแบบเอกสารสัมมนา และจัดกิจกรรมสัมมนาทางวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเพิ่มเติมหรือนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป
- 405454 **การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 2(0-6-0)
สิ่งแวดล้อม
 (Research in Environmental Science and Technology)
 การศึกษาค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสำรวจเก็บตัวอย่างหรือการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานวิจัยทางสิ่งแวดล้อม สรุปผลและเรียบเรียงเป็นเอกสารรายงานวิจัย นำเสนอรายงานวิจัย

4. กลุ่มวิชาเอกเลือก

- | | | |
|----------|---|----------|
| รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-ศ) |
| 405326 | สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
(Hazardous Substance to Environment) | 3(2-2-5) |
- ความรู้เกี่ยวกับสารพิษจากการเกษตร อุตสาหกรรม วัตถุไวไฟ สารทำปฏิกิริยารุนแรง และสารที่เป็นอันตรายเฉพาะ สารอันตรายในอาหาร น้ำ อากาศ และดิน ผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินความรุนแรงของสารจากแหล่งต่าง ๆ การติดตามการตรวจสอบสารพิษรวมทั้งการป้องกันแก้ไข

- 405327 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
(Environmental Toxicology)
ความหมาย ขอบเขต หลักการทางพิษวิทยา สารพิษในสิ่งแวดล้อม กลไกความเป็นพิษของสารพิษในสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสารพิษ ผลกระทบของสารพิษต่อระบบของร่างกาย การตรวจวิเคราะห์การประเมินผลและการควบคุมความเป็นพิษของสารพิษ
- 405328 จุลินทรีย์ในการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษ 3(2-2-5)
(Microbial Biodegradation and Bioremediation)
หลักการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษ กลไกการย่อยสลายและบำบัดสารมลพิษกลุ่มต่าง ๆ ด้วยจุลินทรีย์ เอนไซม์จากจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่อกระบวนการย่อยสลายและบำบัดสารมลพิษ การพัฒนากระบวนการทางชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการบำบัดทางชีวภาพ เทคนิคสมัยใหม่และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษด้วยจุลินทรีย์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- 405331 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทางชีวภาพและพืช 3(3-0-6)
(Environmental Bioremediation and phytoremediation Technologies)
หลักการและแนวคิดของเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืช ประเภทของเทคโนโลยี บทบาทของจุลินทรีย์ในกระบวนการฟื้นฟูทางชีวภาพและการฟื้นฟูโดยใช้พืช การพัฒนาเทคโนโลยีการฟื้นฟูด้วยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืชเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน สภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการวิจัยด้านเทคโนโลยีการฟื้นฟูด้วยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืช

- 405336 เทคโนโลยีสะอาด 3(3-0-6)
(Clean Technology)
หลักการและแนวความคิดเกี่ยวกับพื้นฐานเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสาร และพลังงาน ลำดับขั้นของการจัดการของเสีย การประยุกต์เทคโนโลยีสะอาดใน ภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และสาธารณสุข การตรวจประเมินเทคโนโลยีสะอาด และ กรณีศึกษา
- 405337 การประเมินวัฏจักรชีวิตและการจัดการ 3(3-0-6)
(Life Cycle Assessment and
Management)
แนวคิดวัฏจักรชีวิต หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต การประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมโดย ตลอดวัฏจักรชีวิต การตีความ โปรแกรมสำเร็จรูปการประเมินวัฏจักรชีวิต กรณีศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยตลอดวัฏจักรชีวิต
- 405345 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
(Environmental Economics)
ความหมาย ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทฤษฎี การผลิตของเศรษฐศาสตร์ สมดุลวัตถุ หลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการควบคุมมลภาวะ ความสัมพันธ์ ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับเศรษฐกิจ ผลกระทบภายนอกและการแก้ไข การประเมินค่าของสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 405429 เทคนิคการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและการ 3(2-2-5)
วิเคราะห์
(Techniques of Environmental Sampling
and Analysis)
การหาข้อมูลสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การรวบรวม การเก็บรักษา การวางแผนและการสุ่มตัวอย่างสิ่งแวดล้อม การทดสอบในภาคสนาม เทคนิคการวิเคราะห์ทดสอบ ตัวอย่างสิ่งแวดล้อม คุณภาพของข้อมูลและการรายงาน การประกันคุณภาพและการควบคุม คุณภาพการวิเคราะห์ การจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม การรายงานสภาพแวดล้อม บริเวณที่ศึกษา

- 405446 การวางแผนการใช้ประโยชน์จากที่ดิน 3(3-0-6)
(Land Use Planning)
ความรู้เกี่ยวกับที่ดิน ปัญหาและการแก้ปัญหาที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดินกับการจัดการสิ่งแวดล้อม สมรรถนะที่ดินและการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อควบคุมการชะล้างพังทลายของดินและเพื่อให้ระบบนิเวศสมดุล การบริหารที่ดินตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- 405447 การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Safety Management)
การบริหารความปลอดภัย แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุและป้องกันอุบัติเหตุ เทคนิคการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย การควบคุมความสูญเสีย การอบรมความปลอดภัย การประชาสัมพันธ์และการณรงค์ความปลอดภัยในการทำงาน
- 405448 การจัดการความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสังคม 3(2-2-5)
(Environmental Conflict Management for Social)
แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม การสำรวจ สืบค้นข้อมูล แสวงหาข้อเท็จจริง การวิเคราะห์สาเหตุและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการข้อขัดแย้งและข้อพิพาทแบบสมานฉันท์ รูปแบบของความขัดแย้ง กรณีศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนและความขัดแย้งในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อสังคม
- 405461 พลังงานกับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
(Energy and Environment)
ความสำคัญของพลังงานต่อชีวิต ระบบนิเวศและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม พลังงานในสิ่งแวดล้อม สถานการณ์และวิกฤตการณ์พลังงานของประเทศไทยและโลก ผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อมการใช้และการอนุรักษ์พลังงาน พลังงานทางเลือก นโยบายการจัดการพลังงานของประเทศไทย

405471	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism)	3(3-0-6)
--------	--	----------

องค์ประกอบของระบบนิเวศและประเภทของระบบนิเวศ
ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศกับทรัพยากรธรรมชาติ ความหมายและความสัมพันธ์ของการ
ท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว ผลกระทบและการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

405472	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (Resources and Environmental Conservation)	3(3-0-6)
--------	--	----------

แนวคิดและหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตาม
ธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรใน ระบบธรรมชาติ ปัญหาการ
จัดการและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อทรัพยากรและ
สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

5. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
405491	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (Preparation for Professional Experience in Environmental Science and Technology)	1(0-90-0)

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมในด้านการรับรู้ลักษณะ และ
โอกาสของการประกอบวิชาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและ
คุณลักษณะเหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ
งานในวิชาชีพนั้น ๆ

405492

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 5(0-450-0)

(Field for Professional Experience in
Environmental Science and Technology)

ฝึกปฏิบัติงานโดยบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการศึกษาตามหลักสูตรทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในสถานประกอบการ จัดทำโครงการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยการรวบรวมข้อมูล ศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์ จัดทำเป็นรายงานและนำเสนอในกำกับการควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศเพื่อให้ได้รับความรู้ พัฒนาทักษะ เจตคติและประสบการณ์เกี่ยวกับการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม

405493

สหกิจศึกษา

6(0-640-0)

(Co-operative Education)

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาที่ศึกษาในหน่วยงานของภาครัฐหรือภาคเอกชน โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากในหลักสูตรที่ศึกษา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติกับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานองค์กร จัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอ โครงการตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศก์ เพื่อให้เกิดทักษะองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.2 ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
1	นายสุทัศน์ เต็มสายทอง 3-7402-00126-xx-x อาจารย์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2533) ศิลปศาสตรบัณฑิต (เกษตรกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2527)	สุทัศน์ เต็มสายทอง. (2561). การวางแผน การใช้ประโยชน์ที่ดิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครราชสีมา: พิมพ์ที่มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา. มีนาคม 2561, 171 หน้า.	405343:4 405344:4 405381:3 405445:3	405243:3 405344:4 405345:4 405446:3 405471:3
2	3-6599-002-53-xx-x นายณภัทร น้อยน้ำใส รองศาสตราจารย์ วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี (2544) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2530)	ณภัทร น้อยน้ำใส และธนากร แสงสง่า. (2564). ความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ประโยชน์ของพืชทนเค็มตาม วิถีชุมชนพื้นที่แอ่งโคราช ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย. วารสารวิชาการสมาคม สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). ปี ที่ 10 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2564. หน้า 46-63. (TCI กลุ่มที่ 2)	405112:4 405221:4 405241:3 405471:3	405112:4 405221:4 405241:3 405472:3 405448:4

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
	การศึกษาบัณฑิต (สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ พิษณุโลก (2527)	นพดล การดี, ฌภัทร น้อยน้ำใส และชัยสิทธิ์ ทองจุ. (2564). การประเมินคุณค่าการ ใช้ประโยชน์พื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์เพื่อการ จัดการพืชเศรษฐกิจ. วารสาร มทร. อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1. มกราคม- เมษายน 2564, หน้า 119-136. (TCI กลุ่มที่ 2) ต้อง พันธุ์งาม, ฌภัทร น้อยน้ำใส และ นิ รันดร์ คงฤทธิ์. (2564). การวิเคราะห์ ศักยภาพเชิงพื้นที่สำหรับการบริหาร จัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน เขตลุ่ม น้ำลำเชียงไกรตอนล่างด้วยระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์. วารสารวิจัย วิชาการ. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2. เมษายน- มิถุนายน 2564, หน้า 71-84. (TCI กลุ่ม ที่ 2) ฌภัทร น้อยน้ำใส, เทียมหทัย ชูพันธ์ และรติ ลอยทวินันท์. (2563). การศึกษาวิจัย เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของ ประชาชนด้านการปลูกป่าและ บำรุงรักษาบริเวณพื้นที่เสื่อมโทรมบ้าน เขายายเที่ยง ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา. การประชุม		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน. 2-3 ธันวาคม 2563, หน้า 2960-2970. กฤษกร เข้มพิลา, ณภัทร น้อยน้ำใส และ นิรันดร์ คงฤทธิ์. (2561). การศึกษา ศักยภาพการปลูก ผลผลิตและการใช้ ประโยชน์ของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อเป็นวัตถุดิบพลังงานทดแทนใน พื้นที่ลุ่มน้ำลำนางौर จังหวัด นครราชสีมา. วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1. มกราคม-เมษายน 2561, หน้า 118-135. (TCI กลุ่มที่ 1) Noinumsai, N, Saengsanga, T. and Kosanlavit, W. (2021). Growth and survival of Thai climbing perch (<i>Anabas testudineus</i>) and snake skin gourami (<i>Trichogaster pectoralis</i>) reared in brackish water in cement pond in salt- affected soil. Journal of Food Health and Bioenvironmental		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		Science. 14(2), (May-August 2021, pp. 28-33. (TCI กลุ่มที่ 1). Kosanlavit, W., Tobunsung, B. and Noinumsai, N. (2020). Promotion of community participation for saline soil remediation by alternative technology of bio-organic fertilizers and nano material at Krabueang Yai, Phimai district, Nakhon Ratchasima province. Suan Sunandha Science and Technology Journal. 7(1). February 2020, pp. 43-49. (TCI กลุ่มที่ 2).		
3	3-3099-01177-xx-x นางเนตรนภา รัตน โพธานันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังคมศาสตร์มหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล (2534) ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	Rattanapotanan, N. (2 0 1 9). Plant diversity and utilization of medicinal plants by traditional healers. Naresuan University Journal: Science and Technology . 27(1). March 2019, pp. 55-64. (TCI 1)	405241:4 405242:3 405461:4	405241:4 405242:3 405352:1 405461:4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
	วิทยาลัยครูนครราชสีมา (2530)			
4	3-2006-00271-xx-x นางสาวธารทิพย์ รัตน์ะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา (2555) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา (2549) ครุศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) สถาบันราชภัฏราช นครินทร์ (2545)	ธารทิพย์ รัตน์ะ และธนากร แสงสง่า. (2563). สมบัติการต้านอนุมูลอิสระและ ต้านแบคทีเรียก่อโรคในอาหารจาก ไมซีเลียมและอาหารเลี้ยงเห็ดป่า. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 28 ฉบับที่ 12.ธันวาคม 2563, หน้า 2249-2260. (TCI กลุ่มที่ 2) ธนากร แสงสง่า และธารทิพย์ รัตน์ะ. (2561). การประเมินศักยภาพการผลิต ข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร กรณีศึกษา ตำบลกระเบื้องใหญ่ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (เพื่อ การพัฒนาท้องถิ่น). ปีที่ 13 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 53-63. (TCI กลุ่มที่ 2) ธารทิพย์ รัตน์ะ และธนากร แสงสง่า (2561). การศึกษาฤทธิ์ต้านแบคทีเรียก่อโรคใน อาหารของเห็ดป่าสะแกราชและ การ ประยุกต์ใช้ในอาหาร. การประชุม วิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7	405314:3 405315:4 405323:3 405332:4	405101:4 405322:3 405332:4 405327:4

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		“ Entrepreneurial University โอกาส ความหวัง อนาคต?. หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา. 25-26 มกราคม 2561, หน้า 506-515. ธนากร แสงสง่า, ธิดา วิเศษพันธุ์, กนกวรรณ ไชยวงศ์ และธารทิพย์ รัตน์ะ (2561). การบรรเทาความเครียดจากความเค็มของข้าวระยะต้นกล้า (<i>Oryza sativa</i> L. cv. KDML105) ด้วยแบคทีเรียสังเคราะห์กรดอินโดล-3-อะซีติก. การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 7 Entrepreneurial University โอกาส ความหวัง อนาคต?. หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา. 25-26 มกราคม 2561, หน้า 506-515. Rattana, T. and Saengsanga, T. (2018). Plant growth promoting activity of two plant extracts combined with chitosan on chilli seedlings. 5th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology (ICoFAB 2018).		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		Maha Sarakham. 30-31 August 2018, pp. 146-155. Saengsanga, T., Naboon, N., Kamwan, S. and Rattana, T. (2018). Indole-3 - acetic acid production of chlorpyrifos tolerant bacteria isolated from agricultural soils. 5th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology (ICoFAB 2018). Maha Sarakham. 30-31 August 2018, pp. 156-162.		
5	1-1604-00037-xx-x นายธนากร แสงสง่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2560) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา (2553)	ณภัทร น้อยน้ำใส และธนากร แสงสง่า. (2564). ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ของพืชทนเค็มตามวิถีชุมชนพื้นที่แอ่งโคราช ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). ปีที่ 10 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2564. หน้า 46-63. (TCI กลุ่มที่ 2) ธารทิพย์ รัตน์ และธนากร แสงสง่า (2563). สมบัติการต้านอนุมูลอิสระและต้าน	405111:3 405232:3 405314:3 405491:1	405101:4 405201:3 405202:3 405205:3 405206:3 405331:3 405429:4 405328:4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยบูรพา (2551)	แบคทีเรียก่อโรคในอาหารจากไมซีเลียมและอาหารเลี้ยงเชื้อเห็ดป่า. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 28 ฉบับที่ 12. ธันวาคม 2563 หน้า 2249-2260. (TCI กลุ่มที่ 2) ธนากร แสงสง่า, ชูตา บุญภักดี และ ปัทมาภรณ์ บุรณะชัย. (2562). การแสดงออกของยีนในกระบวนการสังเคราะห์แป้งของมันสำปะหลัง (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) โดยวิธี Real Time PCR. การประชุมวิชาการพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 21 "พันธุศาสตร์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน". โรงแรมเดอะ ซายน์ พัทยาเหนือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. 20-22 มิถุนายน 2562, หน้า 223-229. ธนากร แสงสง่า และธารทิพย์ รัตนะ. (2561). บทบาทของแบคทีเรียละลายฟอสเฟตในการเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูดินปนเปื้อนโลหะหนักด้วยพืช. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. ปีที่ 46 ฉบับที่ 4. ตุลาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 643-653. (TCI กลุ่มที่ 1)		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		ธนากร แสงสง่า และธารทิพย์ รัตนะ. (2561). การประเมินศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร: กรณีศึกษาตำบลกระเบื้องใหญ่ อำเภอฟิมา ย จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น). ปีที่ 13 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2561, หน้า 53-63. (TCI กลุ่มที่ 2) ธนากร แสงสง่า, ธิดา วิเศษพันธ์, กนกวรรณ ไชยวงศ์ และธารทิพย์ รัตนะ. (2561). การบรรเทาความเครียดจากความเค็มของข้าวระยะต้นกล้า (<i>Oryza sativa</i> L. cv. KDML105) ด้วยแบคทีเรียสังเคราะห์กรดอินโดล-3-อะซีติก. การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่7 “Entrepreneurial University” โอกาส ความหวังอนาคต?”. หอประชุมพญางำเมืองมหาวิทยาลัยพะเยา. 25-26 มกราคม 2561, หน้า 1097-1110. ธารทิพย์ รัตนะ และธนากร แสงสง่า (2561). การศึกษาฤทธิ์ต้านแบคทีเรียก่อโรคใน		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		อาหารของเห็ดป่าสะแกราชและ การประยุกต์ใช้ในอาหาร. การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7 “Entrepreneurial University” โอกาส ความหวัง อนาคต?. หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา. 25-26 มกราคม 2561, หน้า 506-515. Noinumsai, N, Saengsanga, T. and Kosanlavit, W. (2021). Growth and survival of Thai climbing perch (<i>Anabas testudineus</i>) and snake skin gourami (<i>Trichogaster pectoralis</i>) reared in brackish water in cement pond in salt-affected soil. Journal of Food Health and Bioenvironmental Science. 14(2), (May-August 2021, pp. 28-33. (TCI กลุ่มที่ 1). Saengsanga, T. (2018). Isolation and characterization of indigenous plant growth promoting rhizobacteria and their effects on growth at the early stage of Thai		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถานการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		jasmine rice (<i>Oryza sativa</i> L. KDML105). Arabian Journal for Science and Engineering. 43(7). July 2018, pp. 3359-3369. (Scopus Q2) https://doi.org/10.1007/s13369-017-2999-8 Saengsanga, T., Siripornadulsil, W., and Siripornadulsil, S. (2018). Characterization of a lipopeptide surfactant from lipase-producing <i>Bacillus amylo-liquefaciens</i> E1PA and its role in lipase-catalyzed oil hydrolysis. Walailak Journal of Science and Technology. 15(12). December 2018, pp. 841-855. (Scopus Q3) https://doi.org/10.48048/wjst.2018.4275 Saengsanga, T., Naboon, N., Kamwan, S. and Rattana, T. (2018). Indole-3-acetic acid production of chlorpyrifos tolerant bacteria isolated from agricultural soils. 5th International Conference		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		on Food, Agriculture and Biotechnology (ICoFAB2018). Maha Sarakham. 30-31 August 2018, pp. 156-162. Rattana, T. and Saengsanga, T. (2018). Plant growth promoting activity of two plant extracts combined with chitosan on chilli seedlings. 5th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology (ICoFAB2018). Maha Sarakham. 30-31 August 2018, pp. 146-155.		
6	3-7301-003-00-xx-x . นายนรินทร์ คงฤทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิศวกรรมสุขภัณฑ์ (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี (2549) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2540)	วัชรภรณ์ เชื้อกลาง, นรินทร์ คงฤทธิ์ และ หฤษฎ์สลักขันธ์ วิริยะ. (2563). การ ทำนายอัตราการเกิดโรคระบบทางเดิน หายใจจากมลพิษ และความแปรปรวน สภาวะภูมิอากาศในจังหวัดนครราชสีมา ด้วยแบบจำลองเชิงสถิติ และการจำลอง เหตุการณ์แบบมอนติคาร์โล. วารสาร ชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1. มกราคม- มีนาคม 2563, หน้า 146- 154. (TCI กลุ่มที่ 1)	405324:3 405323:4 405435:3 405436:4	405251:3 405324:3 405334:4 405325:3 405335:4 405337:3

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีก่อสร้าง) วิทยาลัยครูพระนคร (2536)	ภัทรพล บัญชาจารย์รัตน์, หลุยส์ลักษณะ วิริยะ และนิรันดร์ คงฤทธิ์. (2562). พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อพัฒนาสังคมคาร์บอนต่ำในเขต เทศบาลตำบลกุดจิก อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา. วารสารชุมชน วิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา . ปีที่ 13 ฉบับที่ 3. กันยายน-ธันวาคม 2562, หน้า 150- 160. (TCI กลุ่มที่ 1) กฤษกร เข้มพิลา, ณภัทร น้อยน้ำใส และ นิ รันดร์ คงฤทธิ์. (2561). การศึกษา ศักยภาพการปลูก ผลผลิตและการใช้ ประโยชน์ของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อเป็นวัตถุดิบพลังงานทดแทนในพื้นที่ ลุ่มน้ำลำเชียงไกร จังหวัดนครราชสีมา. วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี . ปีที่ 11 ฉบับที่ 1. มกราคม-เมษายน 2561, หน้า 118- 135. (TCI กลุ่มที่ 1) วิชภาภรณ์ เชื่อมกลาง, นิรันดร์ คงฤทธิ์ และ หลุยส์ลักษณะ วิริยะ. (2561). สหสัมพันธ์ระหว่างโรคระบบทางเดิน หายใจกับมลพิษอากาศ และ		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		อุตุนิยมวิทยาในจังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ครั้งที่ 17. โรงแรมเซ็นทารา และคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัด อุดรธานี. 24-25 พฤษภาคม 2561, หน้า 1-6. วันเพ็ญ เลิศยิ่งเจริญชัย, หฤษฎ์สลักษณ์ วิริยะ และนิรันดร์ คงฤทธิ์. (2561). การ ประเมินการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากกระบวนการจัดการมูลฝอยชุมชน : กรณีศึกษาเทศบาลตำบลตะขบ อำเภอ ปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา. การ ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 17. โรงแรมเซ็นทาราและคอน เวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดอุดรธานี. 24- 25 พฤษภาคม 2561, หน้า 1-7. Lertyingcharroenchai W., Viriya H. and Kongritti K. (2019). Evaluation of greenhouse gas emission from municipal solid waste management and leachate: A case study of Takhob municipality, Thailand. PSAKU International Journal of		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		Interdisciplinary Research. 8(2). July-December 2019, pp 1-11. (ACI) Banchajarurat P, Viriya H. and Kongritti N. (2018). The application of carbon balance for low carbon society development in Kut Chik sub-district municipality, Sung Noen district, Nakhon Ratchasima province, Thailand. The 7th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development 2018 (7th ICIST 2018). Patra Bali Resort and Villas, Indonesia. 21-29 November 2018, pp 251-255.		
7	3-1201-01157-xx-x นายหฤษฎ์สลักษณ์ วิริยะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิศวกรรมศาสตร ดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี	วัชรภรณ์ เชื้อกลาง, นิรันดร์ คงฤทธิ์ และ หฤษฎ์สลักษณ์ วิริยะ. (2563). การทำนายอัตราการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจจากมลพิษ และความแปรปรวนสภาวะภูมิอากาศในจังหวัดนครราชสีมาด้วยแบบจำลองเชิงสถิติและการจำลองเหตุการณ์แบบมอลติ	405111:3 405222:3 405331:4 405461:4	405102:3 405111:3 405213:3 405323:3 405333:4

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
	สุนารี (2552) วิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุนารี (2544) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุนารี (2541)	คาร์โล. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1. มกราคม- มีนาคม 2563, หน้า 146-154. (TCI กลุ่มที่ 1) ภัทรพล ปัญญาจารย์รัตน์, หฤษฎ์สลักษณ์ วิริยะ และนิรันดร์ คงฤทธิ์. (2562). พฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อพัฒนาสังคมคาร์บอนต่ำในเขต เทศบาลตำบลกุดจิก อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา. วารสารชุมชน วิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา. ปีที่ 13 ฉบับที่ 3. กันยายน-ธันวาคม 2562, หน้า 150- 160. (TCI กลุ่มที่ 1) วิชภรณ์ เชื่อมกลาง, นิรันดร์ คงฤทธิ์ และ หฤษฎ์สลักษณ์ วิริยะ. (2561). สหสัมพันธ์ระหว่างโรคระบบทางเดิน หายใจกับมลพิษอากาศและ อุตุนิยมวิทยาในจังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ครั้งที่ 17. โรงแรมเซ็นทารา และคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัด อุดรธานี. 24-25 พฤษภาคม 2561, หน้า 1-6.		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		วันเพ็ญ เลิศยิ่งเจริญชัย, ฤทธิ์สุลักษณ์ วิริยะ และนิรันดร์ คงฤทธิ์. (2561). การประเมินการปลดปล่อยก๊าซเรือน กระจกจากกระบวนการจัดการมูลฝอย ชุมชน : กรณีศึกษาเทศบาลตำบลตะขบ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ครั้งที่ 17. โรงแรมเซ็นทารา และคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัด อุดรธานี. 24-25 พฤษภาคม 2561, หน้า 1-7. จันทร์เพ็ญ พงษ์สมศักดิ์ และฤทธิ์สุลักษณ์ วิริยะ. (2560). การประยุกต์ระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจัดการ ขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่อำเภอหนองกู่ จังหวัดบุรีรัมย์. การประชุมวิชาการ และการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 4 “บูรณาการ งานวิจัยสู่ไทยแลนด์ 4.0”. มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 21 กรกฎาคม 2560, หน้า 1245-1260. Lertyingcharoenchai W., Viriya H. and Kongritti K. (2019). Evaluation of greenhouse gas emission from		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
		municipal solid waste management and leachate: A case study of Takhob municipality, Thailand. PSAKU International Journal of Interdisciplinary Research. 8(2). July-December 2019, pp 1-11. (ACI) Banchajarurat P, Viriya H. and Kongritti N. (2018). The application of carbon balance for low carbon society development in Kut Chik sub-district municipality, Sung Noen district, Nakhon Ratchasima province, Thailand. The 7th International Conference on Integration of Science and Technology for Sustainable Development 2018 (7th ICIST 2018). Patra Bali Resort and Villas, Indonesia. 21-29 November 2018, pp 251-255.		

ที่	เลขบัตรประจำตัว ประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมง ต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ใน หลักสูตร
8	3-3009-007-97-xx-x นางวราภรณ์ โกศลวิตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Environmental Engineering and Management) สถาบันเทคโนโลยีแห่ง เอเชีย (2554) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล (2544) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์อนามัย สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล (2541)	Noinumsai, N, Saengsanga, T. and Kosanlavit, W. (2021). Growth and survival of Thai climbing perch (<i>Anabas testudineus</i>) and snake skin gourami (<i>Trichogaster pectoralis</i>) reared in brackish water in cement pond in salt- affected soil. Journal of Food Health and Bioenvironmental Science . 14(2), (May-August 2021, pp. 28-33. (TCI กลุ่มที่ 1). Kosanlavit, W., Tobunsung, B. and Noinumsai, N. (2020). Promotion of community participation for saline soil remediation by alternative technology of bio- organic fertilizers and nano material at Krabueang Yai, Phimai district, Nakhon Ratchasima province. Suan Sunandha Science and Technology Journal . 7(1). February 2020, pp. 43-49. (TCI กลุ่มที่ 2).	405221:4 405315:4 405352:3	405221:4 405326:4 405327:4 405336:3 405337:3

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จ การศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อรายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
1	3-1014-00873-xx-x นายชนกร วัชรปาณ อาจารย์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546) วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2540) วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2556)	สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	405325 เสี่ยงรบกวน และความสั่นสะเทือน 405335 เทคโนโลยี การควบคุมมลพิษ ทางเสียงและความ สั่นสะเทือน 405447 การจัดการ ความปลอดภัยในงาน อุตสาหกรรม

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมหรือสหกิจศึกษาจำนวน 1 หน่วยกิต หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง และฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง หรือสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง ในสถานประกอบการหรือหน่วยงานของภาครัฐหรือเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) มีความรอบรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและสามารถนำไปปรับใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้อย่างถูกต้อง

3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา และสามารถติดตามสถานการณ์และความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเพื่อการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) มีความสามารถในการปรับตัวในเข้ากับการเปลี่ยนแปลงและสภาพแวดล้อมของหน่วยงาน และปฏิบัติงานตามบทบาททั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามและสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น

5) มีทักษะในการสื่อสาร การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

4.2 ช่วงเวลาที่จัดประสบการณ์

ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรือวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ทำวิจัยในหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เขียนรายงานการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลงานวิจัยภายใต้การแนะนำของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือประจำหลักสูตร

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถประมวลผลความรู้ที่ได้เรียนตลอดหลักสูตรนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศแนวความคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถใช้ข้อมูลที่ได้ถูกต้องเหมาะสม สามารถเรียบเรียงข้อมูลสรุปและเขียนรายงานวิจัย พร้อมทั้งมีทักษะในการสื่อสารและเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1) จัดให้นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์และหัวข้อวิจัยที่สนใจ

2) จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัยให้พร้อมและเพียงพอแก่ความต้องการของนักศึกษา

3) จัดหาคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับการวิจัยให้พร้อมและเพียงพอแก่ความต้องการของนักศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

1) จัดให้มีการสัมมนาเพื่อประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำสาขาวิชา

2) สัมมนานำเสนอผลงานวิจัยเพื่อประเมินคุณภาพของงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำสาขาวิชา

3) ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวมโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	รายวิชาที่เปิดสอนมีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ และส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม
ทักษะด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมโดยบูรณาการศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์อื่น ๆ และประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตนเองหรือการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป	รายวิชาที่เปิดสอนส่งเสริมความคิดริเริ่ม
มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่องสามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ	มีการจัดให้มีองค์กรภายนอกที่สามารถถ่ายทอดความรู้ในด้านวิทยาการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในองค์ความรู้ที่พัฒนาตลอดเวลา
มีความสามารถในการปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในการทำงานเป็นทีม และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) 5 ด้าน รายละเอียดตามภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping) รายละเอียดตามภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.3 หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) 5 ด้าน ดังนี้

2.3.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

2.3.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีระเบียบวินัย
- 3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 5) เคารพสิทธิ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพและตระหนักใน

คุณค่าของสิ่งแวดล้อม

2.3.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) กำหนดให้มีการสอดแทรกด้านคุณธรรม จริยธรรม การมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎหมาย และจรรยาบรรณวิชาชีพในทุกรายวิชา
- 2) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และมีความรับผิดชอบโดยการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่มมีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่ทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น
- 3) จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

2.3.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษา เช่น การเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรมการมีวินัยความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 การพัฒนาด้านความรู้

2.3.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในศาสตร์สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง และเป็นระบบ ได้แก่ หลักการทางสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การวิจัยทางสิ่งแวดล้อมและจริยธรรม
- 2) มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อื่น เช่น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสามารถนำมาบูรณาการกับความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีความรอบรู้และสามารถติดตามสถานการณ์และความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 4) มีความรู้ใน กฎระเบียบและข้อบังคับ รวมทั้งข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

2.3.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทฤษฎีและการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ให้เกิดความเชี่ยวชาญและสามารถประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.3.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การทดสอบย่อยทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- 2) การสอบกลางภาค และปลายภาค
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้จัดทำ
- 4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สิ่งแวดล้อม

5) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสิทธิภาพในภาคปฏิบัติและผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น

3) สามารถประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

2.3.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การทำกิจกรรมรายบุคคลและรายกลุ่ม อภิปรายกลุ่มร่วมกัน การให้ศึกษาค้นคว้า รายงาน และกรณีศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ และนำไปสู่การปฏิบัติจริง

2) การบูรณาการความรู้ โดยการทำโครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมรวมถึงการนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสร้างสรรค์

3) การบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ โดยภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติเพื่อเชื่อมโยงกันเป็นสหวิทยาการ

2.3.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติงานของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน
- 2) ประเมินจากแผนงาน กระบวนการ การนำเสนอโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการสรุปผลการวิจัยมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่อไป
- 3) การทดสอบโดยแบบทดสอบ ทั้งภาคทฤษฎี และการปฏิบัติ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.3.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบต่อทั้งงานในหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ วัฒนธรรมองค์กรและจรรยาบรรณวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 4) มีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับบุคคลอื่น

2.3.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ใช้การสอนที่เน้นการมีกิจกรรมกลุ่ม การระดมความคิดเพื่อการแก้ไขปัญหา การรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย การยอมรับในความเห็นของสมาชิกกลุ่มรวมถึงเพื่อสร้างความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี การทำงานร่วมกันและกรณีศึกษา
- 2) การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและสถานที่ การค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์สาขาวิชาเพื่อพัฒนาทักษะและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รวมถึงความรับผิดชอบที่มีต่อวิชาชีพและองค์กร

2.3.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเมินจากการมีส่วนร่วมและหน้าที่ความรับผิดชอบของนักศึกษาในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมีส่วนร่วมในการคิดแก้ไขปัญหา การแสดงออกของนักศึกษาต่อการทำงานเป็นกลุ่ม
- 2) ผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการทำงานกลุ่มและความครบถ้วน ชัดเจนของข้อมูลที่นำเสนอในการแก้ไขปัญหาหรือนำเสนอได้ถูกต้อง เหมาะสม และตรงประเด็น

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถสรุปประเด็นและสามารถสื่อสารรวมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถระบุ เข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและมีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการสื่อสารที่เหมาะสม
- 5) มีทักษะในการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและสามารถใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม

2.3.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) จัดให้มีการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาสืบค้นงานวิจัย และนำเสนองานโดยใช้ทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการฟัง พูด อ่าน เขียน
- 3) จัดกิจกรรมเสริมในทุกรายวิชาให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์จำลองและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.3.5.3 กลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี สารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง
- 2) ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอ การใช้ภาษา การเลือกใช้สื่อ สื่อสารภาษาไทยได้ดี และภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
- 3) ประเมินจากความสามารถจากการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

2.5 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดเฉพาะหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
(Curriculum Mapping)

รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																				
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1. กลุ่มวิชาแกน																					
401105 ฟิสิกส์พื้นฐาน	●	●				●	●			●							●				
401106 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	●	●				●	●			●							●				
402101 เคมี 1	●	●				●	●			●											
402102 ปฏิบัติการเคมี 1	●	●				●	●			●											
402103 เคมี 2	●	●				●	●			●											
403105 ชีววิทยาพื้นฐาน	●	●				●	●			●											
403106 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	●	●				●	●			●											
405101 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●			●	●			●	●			
405102 คณิตศาสตร์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●			●	●							
408109 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	●	●				●	●			●											
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเฉพาะด้าน																					
405201 เคมีวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●			●	○			●	○			
405202 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ สำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●			●	○			●	○			
405203 เคมีอินทรีย์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●			●	○			●	○			

ผลการเรียนรู้ รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																				
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
405204 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●			●	○			●	○			
405205 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●			●	○			●	○			
405206 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●			●	○			●	○			
405251 สถิติและระเบียบวิธีทาง สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	●			●	●
3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ																					
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม																					
405111 หลักการทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○		●			○	○	●	
405112 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●		○	○	○	●	
3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม																					
405321 การควบคุมมลพิษ สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	●	●		●	○	●	○	●	○	○	●		○	○	○	●	
405322 มลพิษทางน้ำ	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○
405323 ขยะมูลฝอยและการปนเปื้อน ในดิน	●		●			●		○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○		
405324 มลพิษทางอากาศ	●		○			●		○	○	●		○				●				●	
405325 เสียงรบกวนและความ สั่นสะเทือน	●		○			●		○	○	●		○	●	○		○	●	○		○	

ผลการเรียนรู้ รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																				
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
405332 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●			●		○	○		●	○
405333 เทคโนโลยีการบำบัด ขยะมูลฝอย	●		○	○	○	●		○	○	●		○	○		●		●	○		○	
405334 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษ ทางอากาศ	●		○			●		○	○	●		○	●	○	●	○	●	○		○	
405335 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษ ทางเสียงและความ สั่นสะเทือน	●		○	○	○	●		○	○	●		○		●	●	○	●	○	○		○
3.3 กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม																					
405241 การจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	●	●	○	○		○	●	●		●		○	●	○	●	
405242 กฎหมายและนโยบาย สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○		○	○	●	○	●	○
405243 การประเมินความเสี่ยงด้าน สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●		○	○	○	●	○	●	○
405344 การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○
3.4 กลุ่มวิชาการวิจัยและจริยธรรม																					
405352 จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●	●	○	○	○		○	●		●	●						●
405353 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○

ผลการเรียนรู้ รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																				
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
405454 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○
4. กลุ่มวิชาเอกเลือก																					
405326 สารที่เป็นอันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○
405327 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	●	○	○	○	●	●		○	○	●	○	●		●	○		○	○	○	●	○
405328 จุลินทรีย์ในการย่อยสลาย และการบำบัดสารมลพิษ	●	●	○			●	●	○	○	●		○	●			○	●	●			
405331 เทคโนโลยีการฟื้นฟู สิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทาง ชีวภาพและพืช	●	○	○	○	○	●	●	○	○		○	●	●			○	○	●			
405336 เทคโนโลยีสะอาด	●	○		○	●	●	○	○	○		○	●		●	○				●	○	
405337 การประเมินวัฏจักรชีวิตและ การจัดการ	●	○	○		●	●	○	○		○	○	●		●		○	○	●	●	○	●
405345 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	●		○			●		○	○	●		○	●	○	○		●	○		○	
405429 เทคนิคการเก็บตัวอย่าง สิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์	●	●	○			●	●	○	○	●		○	●			○	●	●	●	●	○
405446 การวางแผนการใช้ประโยชน์ จากที่ดิน	●		○			●	●	○	○	●		○	●			○	●	○	○	○	○
405447 การจัดการความปลอดภัยใน งานอุตสาหกรรม	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○
405448 การจัดการความขัดแย้งด้าน สิ่งแวดล้อมเพื่อสังคม	●		○			●		○	○	●		○	●	○	○		●	○		○	

ผลการเรียนรู้ รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																				
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
405461 พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○
405471 การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	●		○				●			●		○		●	○						●
405472 การอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม	●		○				●			●		○		●	○						●
5. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																					
405491 การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
405492 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
405493 สหกิจศึกษา	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

PLO 1 : สามารถอธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อมในเชิงสหวิทยาการได้

- 1A. มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด ทฤษฎีและหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมบนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ
- 1B. สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม
- 1C. สามารถคิดเชิงวิพากษ์วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสื่อสารประเด็นทางสิ่งแวดล้อมในแวดวงวิชาการและวิชาชีพของตนเองได้

PLO 2 : สามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีทักษะในการเป็นควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม

- 2A. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม
- 2B. สามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรด้วยการใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม
- 2C. สามารถประเมินผลกระทบจากโครงการพัฒนาที่จะมีต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบ

PLO 3 : สามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้

- 3A. สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยได้
- 3B. สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสม
- 3C. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการโดยไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น มีการอ้างอิงผลงานผู้อื่นอย่างถูกต้อง

PLO 4: สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารได้อย่างมืออาชีพ

- 4A. สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้วัฒนธรรมที่หลากหลายได้
- 4B. สามารถสื่อสารกับบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4C. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

4. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 1 : สามารถอธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อมในเชิงสหวิทยาการได้		
1A. มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด ทฤษฎี และหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมบนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ	- การสอนแบบบรรยายหรือบรรยายกึ่งอภิปราย - การสอนกลุ่มย่อยแบบ Tutorial หรือแบบอื่น ๆ	- การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินความรู้โดยการสอบ
1B. สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	- การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน - การปฏิบัติงาน - การมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษา - การฝึกปฏิบัติด้วยตนเองแล้วให้ข้อมูลย้อนกลับ	- การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินความรู้โดยการสอบ
1C. สามารถคิดเชิงวิพากษ์วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสื่อสารประเด็นทางสิ่งแวดล้อมในแวดวงวิชาการและวิชาชีพของตนเองได้	- การสอนแบบบรรยาย - การเรียนจากกรณีศึกษา - การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน - การสอนจากการสัมมนา	- การสังเกตพฤติกรรม - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินความรู้โดยการสอบ
PLO 2 : สามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีทักษะในการเป็นควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม		
2A. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	- การสอนแบบบรรยายหรือบรรยายกึ่งอภิปราย - การมอบหมายงาน - การเรียนจากกรณีศึกษา - การศึกษาดูงาน	- การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินความรู้โดยการสอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
2B. สามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรด้วยการใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	- การสอนแบบบรรยายหรือบรรยายกึ่งอภิปราย - การมอบหมายงาน - การศึกษาคูณาน	- การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินความรู้โดยการสอบ
2C. สามารถประเมินผลกระทบจากโครงการพัฒนาที่มีต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบ	- การสอนแบบบรรยายหรือบรรยายกึ่งอภิปราย - การสอนกลุ่มย่อยแบบ Tutorial หรือแบบอื่น ๆ	- การจัดทำรายงาน - การสังเกตพฤติกรรม - ประเมินความรู้โดยการสอบ
PLO 3 : สามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้		
3A. สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยได้	- การสอนแบบบรรยายหรือบรรยายกึ่งอภิปราย - การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน - การเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน	- การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ - การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย - การจัดทำรายงาน
3B. สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสม	- การสอนแบบบรรยาย - การฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือ	- การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน - ประเมินจากความสามารถในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียน และการเขียนโครงร่างงานวิจัย
3C. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการโดยไม่คัดลอกผลงานผู้อื่นมีการอ้างอิงผลงานผู้อื่นอย่างถูกต้อง	- การทำโครงงานวิจัย - ฝึกใช้กระบวนการสืบเสาะความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ - การเขียนแผนและโครงงานวิจัย	- ประเมินจากรายงานการวิจัย - ประเมินระหว่างการทำงานวิจัย
PLO 4 : สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารได้อย่างมีอาชีพ		

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
4A. สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้วัฒนธรรมที่หลากหลายได้	- การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ (Role model) - การมอบหมายงาน	- การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ - การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
4B. สามารถสื่อสารกับบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- การบรรยายและการอภิปรายกลุ่ม - ฝึกทักษะการสื่อสาร การเขียนจดหมาย และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	- การนำเสนอความรู้ในรายวิชาสัมมนา - การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ
4C. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	- การบรรยายและการอภิปรายกลุ่ม - ฝึกการสืบเสาะความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ	- การนำเสนอความรู้ในรายวิชาสัมมนา - การสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานและในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ

5. Rubrics การวัดผล PLOs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
PLO 1 : สามารถอธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อมในเชิงสหวิทยาการได้			
1A. มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดทฤษฎีและหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมบนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ	เข้าใจทฤษฎี และหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	สามารถอธิบายทฤษฎีและหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้	สามารถประเมินแนวคิดทฤษฎีและหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
1B. สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	เข้าใจทฤษฎีและองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	สามารถวิเคราะห์ แยกแยะทฤษฎีและองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	สามารถนำองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์
1C. สามารถคิดเชิงวิพากษ์วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสื่อสารประเด็นทางสิ่งแวดล้อมในแวดวงวิชาการและวิชาชีพของตนเองได้	มีความรอบรอบในประเด็นสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ	สามารถอธิบายข้อคิดเห็นวิจารณ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสื่อสารประเด็นทางสิ่งแวดล้อมในแวดวงวิชาการและวิชาชีพของตนเองได้	สามารถประเมินข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสื่อสารประเด็นทางสิ่งแวดล้อมในแวดวงวิชาการและวิชาชีพของตนเองได้
PLO 2 : สามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีทักษะในการเป็นควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม			
2A. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม	ความรู้ความเข้าใจในหลักการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม	วิเคราะห์ แยกแยะความรู้ความเข้าใจในหลักการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมได้	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจในหลักการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม
2B. สามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรด้วยการใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	เข้าใจสาเหตุของปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้และนำความรู้ไปแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรด้วยการใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรด้วยการใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

2C. สามารถประเมินผลกระทบจากโครงการพัฒนาที่จะมีต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบ	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	สามารถอธิบายและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพได้	สามารถเขียนรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
PLO 3 : สามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้			
3A. สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยได้	เข้าใจประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม	วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมได้	สามารถพัฒนาโจทย์วิจัยจากประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและทันกับสถานการณ์
3B. สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสม	มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูล	สามารถใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสม	สามารถประเมินและเลือกใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3C. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการโดยไม่คัดลอกผลงานผู้อื่นมีการอ้างอิงผลงานผู้อื่นอย่างถูกต้อง	รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนรายงาน และการอ้างอิง	สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้อง	สามารถประเมินและเลือกใช้แหล่งข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
PLO 4 : สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารได้อย่างมีอาชีพ			
4A. สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้วัฒนธรรมที่หลากหลายได้	รู้จักแนวคิดการร่วมทำงานกับผู้อื่น	แสดงให้เห็นว่าสามารถร่วมทำงานกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม	สามารถประเมินตนเอง ผู้อื่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและความต้องการของแต่ละส่วนที่สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการปฏิบัติงาน
4B. สามารถสื่อสารกับบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	รู้จักแนวคิดและความสำคัญของการสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ	แสดงให้เห็นว่าสามารถสื่อสารกับบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถสื่อสารกับบุคคลและเสนอวิธีการใหม่ ๆ มาปรับใช้เพื่อสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในทุกระดับได้อย่างดี

4C. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	รู้จักเทคโนโลยีในการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม	อธิบายและนำเทคโนโลยีการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมมาปรับใช้ได้เหมาะสม	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมได้
---	--	--	---

405112 นิเวศวิทยาสัตว์เลี้ยง	✓	✓										
วิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม												
405321 การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม		✓		✓	✓	✓						
405322 มลพิษทางน้ำ		✓		✓	✓	✓		✓				
405323 ขยะมูลฝอยและการปนเปื้อนในดิน		✓		✓	✓	✓		✓				
405324 มลพิษทางอากาศ		✓		✓	✓	✓		✓				
405325 เสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน		✓		✓	✓	✓		✓				
405332 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย		✓		✓	✓	✓		✓				
405333 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอย		✓		✓	✓	✓		✓				
405334 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ		✓		✓	✓	✓		✓				
405335 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน		✓		✓	✓	✓		✓				
วิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม												
405241 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓				✓			✓	✓	✓
405242 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม					✓					✓	✓	
405243 การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม				✓	✓	✓						
405344 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				✓	✓	✓			✓			
วิชาการวิจัยและจริยธรรม												
405352 จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม									✓	✓		
405353 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม									✓	✓	✓	✓

สิ่งแวดล้อม												
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ												
405491 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-90-0) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓							✓	✓	✓
405492 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	✓			✓			✓			✓	✓	✓
405493 สหกิจศึกษา	✓			✓			✓			✓	✓	✓

7. ตารางแสดงคำอธิบายรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
กลุ่มวิชาแกน				
401105 ฟิสิกส์พื้นฐาน	กลศาสตร์พื้นฐาน การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก เสียง แสง และฟิสิกส์ยุคใหม่	- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฟิสิกส์ พื้นฐาน	<u>วิธีการสอน</u> - บรรยาย มอบหมายงาน <u>วิธีการประเมิน</u> - แบบทดสอบ การนำเสนอ	- เข้าใจและอธิบายเกี่ยวกับฟิสิกส์พื้นฐาน ได้
401106 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา ฟิสิกส์พื้นฐาน	- มีทักษะในการปฏิบัติการเกี่ยวกับ ฟิสิกส์และการใช้เครื่องมือ	<u>วิธีการสอน</u> - บรรยาย มอบหมายงาน <u>วิธีการประเมิน</u> - แบบทดสอบ การนำเสนอ	- สามารถปฏิบัติเกี่ยวกับเนื้อหาที่ สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาได้
402101 เคมี 1	โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติของธาตุ เรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชัน ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี กรด - เบส เคมีสิ่งแวดล้อม	- มีความเข้าใจหลักการและทฤษฎี ต่าง ๆ ตามเนื้อหาในรายวิชาได้ ถูกต้อง สามารถอธิบายความหมาย ของอะตอม โมเลกุล สูตรเคมี โมล พันธะเคมี สารละลาย กรด เบส เกลือ และบัฟเฟอร์ได้ - สามารถคำนวณสูตรเคมี เขียน สมการเคมีและหาความสัมพันธ์เชิง ปริมาณของสารที่ทำปฏิกิริยาเคมีได้ - สามารถเขียนโครงสร้างอะตอม และอธิบายสมบัติต่าง ๆ ของธาตุที่ สัมพันธ์กับโครงสร้าง สมบัติความ เป็นฟิสิกส์ของธาตุในตารางธาตุ สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี และ สมดุลไอออนได้	<u>วิธีการสอน</u> - บรรยาย ยกตัวอย่าง และอภิปราย ร่วมกัน ทำแบบฝึกหัด <u>วิธีการประเมิน</u> - การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมและ พฤติกรรมในชั้นเรียน แบบฝึกหัด รายงาน สอบกลางภาคและสอบ ปลายภาค ด้วยข้อสอบที่วัดทฤษฎี และการคำนวณ	- มีความรู้ความเข้าใจหลักการและทฤษฎี รวมถึงการคำนวณตามเนื้อหาเคมี ได้ ถูกต้อง - สามารถนำเสนองานโดยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม และมีความ ซื่อสัตย์ไม่คัดลอกงานผู้อื่น - มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และการ สื่อสารที่ถูกต้อง - สามารถนำความรู้ทางเคมีเบื้องต้นไปใช้ ในชีวิตประจำวันและต่อเนื่องในรายวิชา อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		- สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่นต่อไป		
402102 ปฏิบัติการเคมี 1	หลักปฏิบัติทั่วไปในการทำปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เกรดและการใช้สารเคมี การใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือพื้นฐานทางเคมี และปฏิบัติการเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์การเตรียมสารละลาย สมดุลเคมี และกรด-เบส เป็นต้น	- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดเกรดสารเคมีและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถเก็บและจัดการสารเคมีที่เหลือใช้ได้อย่างเหมาะสม - เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักและสามารถนำอุปกรณ์ เครื่องแก้วไปใช้ในการทดลองได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม - เพื่อให้ผู้เรียนผู้เรียนมีทักษะและเทคนิคในการใช้เครื่องมือทดลองและมีความสามารถทำการทดลองได้อย่างแม่นยำและถูกต้อง - ผู้เรียนสามารถป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำปฏิบัติการทั้งต่อตนเองและต่อผู้ร่วมปฏิบัติการได้ - เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการทดลองไปเสริมความรู้ทางภาคทฤษฎีได้	<u>วิธีการสอน</u> บรรยาย ลงมือปฏิบัติ อภิปรายร่วมกัน <u>วิธีการประเมิน</u> การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมและพฤติกรรมในชั้นเรียน ใบรายงานผลสอบปลายภาค	- มีความรู้ความเข้าใจทั้งทฤษฎีและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง - สามารถใช้และจัดการสารเคมีเหลือใช้ได้อย่างเหมาะสม - สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องแก้ว และมีทักษะในการใช้ได้ถูกต้องเหมาะสม - สามารถป้องกันอันตรายที่อาจเกิดทั้งกับตัวเองและผู้ร่วมงาน - มีความสามารถในการสื่อสาร คำนวณ และจดบันทึก มีความซื่อสัตย์ไม่คัดลอกงานผู้อื่น
402103 เคมี 2	แก๊ส ของแข็ง อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์	- มีความรู้ และความเข้าใจหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับกฎของแก๊ส ทฤษฎี จลน์ ของ แก๊ส กฎทางเทอร์โมไดนามิกส์ อัตราการเกิดปฏิกิริยา และการทำนายปฏิกิริยาเบื้องต้นได้ - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างผลึก รูปแบบผลึก และ	<u>วิธีการสอน</u> บรรยายประกอบสื่อ พร้อมยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย ทำแบบฝึกหัด มอบหมายงานทั้งรายกลุ่ม และรายบุคคล <u>วิธีการประเมิน</u> แบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบปลายภาคเรียน แบบ	- มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ รวมถึงการคำนวณ ตามเนื้อหาของรายวิชาเคมี 2 ได้อย่างถูกต้อง - สามารถนำเสนองานโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม และมีความซื่อสัตย์ไม่คัดลอกงานผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		สามารถคำนวณหาประสิทธิภาพการบรรจุได้ - ดุลและเขียนปฏิกิริยาสลายตัวของสารกัมมันตรังสี คำนวณค่าศักย์ของเซลล์เคมีไฟฟ้า ศักย์มาตรฐานของขั้วไฟฟ้า การหาครึ่งชีวิต และการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ - สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่นต่อไป	ประเมินผลการทำงานรายบุคคล และรายกลุ่ม การเข้าเรียน การตอบคำถามและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่นต่อไป
403105 ชีววิทยาพื้นฐาน	สมบัติและสารเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์-เนื้อเยื่อและการแบ่งเซลล์ เมแทบอลิซึม การสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจ การลำเลียงในสิ่งมีชีวิต ระบบการทำงานของร่างกาย การสืบพันธุ์และการเจริญ การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ วิวัฒนาการและนิเวศวิทยา	- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ทางชีววิทยาในเรื่องสมบัติและสารเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์-เนื้อเยื่อและการแบ่งเซลล์ เมแทบอลิซึม การสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจ การลำเลียงในสิ่งมีชีวิต ระบบการทำงานของร่างกาย การสืบพันธุ์และการเจริญ การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ วิวัฒนาการและนิเวศวิทยา สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลมีผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์	<u>วิธีการสอน</u> บรรยายประกอบสื่อ อภิปราย ยกกรณีตัวอย่าง Mind mapping หรือคำถามปลายเปิด การยกตัวอย่าง การทำรายงาน ค้นคว้า และ/ หรือ การนำเสนอหน้าชั้น <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากสภาพจริงในการแสดงออกด้านจรรยาบรรณที่ดีทางวิทยาศาสตร์ ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบในการดูแลห้องเรียน การสอบ แบบฝึกหัดความสำเร็จในการทำงาน การตอบคำถาม ประเมินจากการทำรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	- สามารถอธิบายคุณสมบัติของสารเคมีของชีวิตได้อย่างถูกต้อง - เข้าใจและสามารถอธิบายถึงเซลล์เนื้อเยื่อและการแบ่งเซลล์ - เข้าใจและสามารถอธิบายกระบวนการเมแทบอลิซึมในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต การสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจ - เข้าใจและสามารถอธิบายหลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม - สามารถอธิบายการลำเลียงในสิ่งมีชีวิต ระบบการทำงานของร่างกาย การสืบพันธุ์และการเจริญ - มีความเข้าใจหลักเกณฑ์ความหลากหลายทางชีวภาพ วิวัฒนาการและนิเวศวิทยาได้ - คิดวิเคราะห์และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประยุกต์ในแขนงต่าง ๆ ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
403106 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	เนื้อหาการทำปฏิบัติการสอดคล้องกับภาคทฤษฎี	- มีทักษะในการปฏิบัติการเกี่ยวกับฟิสิกส์และการใช้เครื่องมือ	<u>วิธีการสอน</u> - บรรยาย มอบหมายงาน <u>วิธีการประเมิน</u> - แบบทดสอบ การนำเสนอ	- สามารถปฏิบัติเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาได้
405101 จุลชีววิทยาส่งแวดล้อม	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาของน้ำ น้ำเสีย ดินและอากาศ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับสารมลพิษที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการทดลองให้สอดคล้องกับทฤษฎีในเนื้อหาวิชา	- มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาของน้ำ น้ำเสีย ดินและอากาศ - เข้าใจความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับสารมลพิษที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม - ทราบหลักการการควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- สามารถอธิบายบทบาทหน้าที่ และความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับสิ่งแวดล้อมได้ - สามารถปฏิบัติงานด้านจุลชีววิทยาส่งแวดล้อมได้อย่างปลอดภัย
405102 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับที่หนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับที่สองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว และพื้นฐานการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับการแก้สมการเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีผลต่อการออกแบบระบบควบคุมและบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม	- มีความรู้ความเข้าใจสมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับที่หนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับที่สองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว และพื้นฐานการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับการแก้สมการ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- สามารถคำนวณที่เกี่ยวข้องกับการแก้สมการเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ที่มีผลต่อการออกแบบระบบควบคุม และบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม
408109 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	หน่วยการวัด จำนวนจริง สมการ สมการกำลังสอง อสมการ	- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์พื้นฐาน	<u>วิธีการสอน</u>	- มีวินัย สามารถปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	กราฟของความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น ลำดับ อนุกรม และการใช้เครื่องคำนวณ เบื้องต้น	- มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถ ประยุกต์สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ คณิตศาสตร์พื้นฐานนำไปใช้แก้ปัญหา ในชีวิตประจำวัน	บรรยายเนื้อหา มอบหมายให้ นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน รายบุคคล จัดกิจกรรมกลุ่มในการ วิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องใน ชีวิตประจำวัน และการนำเสนอวิธี แก้ปัญหานั้น <u>วิธีการประเมิน</u> การซักถาม และการอภิปรายกลุ่ม การทดสอบย่อย สอบกลางภาค และ สอบปลายภาค	- มีความรู้ ในหลักการและทฤษฎีภายใต้ แนวคิดทางคณิตศาสตร์และประยุกต์ใช้ แก้ปัญหาได้
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเฉพาะด้าน				
405201 เคมีวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	หลักการและกระบวนการวิเคราะห์ ทางเคมี สถิติสำหรับการวิเคราะห์ ทางเคมี ความคลาดเคลื่อน การ ประมวลผลข้อมูลทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิง ปริมาณ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การไทเทรตกรดเบส การไทเทรต โดยการทำให้เกิดตะกอน การ วิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า และการ ประยุกต์ทางด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	- มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและ กระบวนการวิเคราะห์ทางเคมี สถิติ สำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี ความคลาดเคลื่อน - ประมวลผลข้อมูลทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิง ปริมาณ - เข้าใจหลักการวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การไทเทรตกรดเบส การไทเทรตโดย การทำให้เกิดตะกอน การวิเคราะห์ ทางเคมีไฟฟ้า	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้ เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการ ทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้า เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายหลักการและกระบวนการ วิเคราะห์ทางเคมี สถิติสำหรับการวิเคราะห์ ทางเคมี ความคลาดเคลื่อน - ประยุกต์ใช้หลักการประมวลผลข้อมูล ทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณในงานวิจัยได้ - สามารถวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การ ไทเทรตกรดเบส การไทเทรตโดยการทำให้ เกิดตะกอน การวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า - ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านเคมีวิเคราะห์ ในงานสิ่งแวดล้อม
405202 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การเตรียมสารละลาย การเทียบ สารละลายมาตรฐาน การวิเคราะห์ โดยการชั่งน้ำหนัก การวิเคราะห์โดย การไทเทรต การวิเคราะห์โดยการ ไทเทรตด้วยเครื่องวัดกรด-เบส การ	- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ เตรียมสารละลาย การเทียบ สารละลายมาตรฐาน การวิเคราะห์ โดยการชั่งน้ำหนัก การวิเคราะห์โดย การไทเทรต การวิเคราะห์โดยการ ไทเทรตด้วยเครื่องวัดกรด-เบส และ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้ เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน	- สามารถประยุกต์องค์ความรู้และการ ปฏิบัติด้านเคมีวิเคราะห์ในการปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สารมลพิษทาง เคมีได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	วิเคราะห์โดยเทคนิคสเปกโทรสโกปีและกรณีศึกษา	การวิเคราะห์โดยเทคนิคสเปกโทรสโกปีได้	<u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงงานกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	
405203 เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ในงานสิ่งแวดล้อม ไฮบริดไดเซชันของคาร์บอน พันธะในสารประกอบอินทรีย์ การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติก สารประกอบอะโรมาติก และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ เช่น อัลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์เอมีน การเกิดพอลิเมอร์	- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ในงานสิ่งแวดล้อม - เข้าใจหลักการไฮบริดไดเซชันของคาร์บอน พันธะในสารประกอบอินทรีย์ การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติก สารประกอบอะโรมาติก และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงงานกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- สามารถอธิบายเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ในงานสิ่งแวดล้อม - สามารถอธิบายหลักการไฮบริดไดเซชันของคาร์บอน พันธะในสารประกอบอินทรีย์ การจำแนกและการเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติก สารประกอบอะโรมาติก และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ - ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านเคมีอินทรีย์ในงานสิ่งแวดล้อม
405204 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับ 1(0-3-2) วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคเบื้องต้นในงานเคมีอินทรีย์สิ่งแวดล้อม ในการทำสารให้บริสุทธิ์ เช่น การสกัด การกลั่น การกรอง การตกผลึก โครมาโตกราฟี เป็นต้น การวิเคราะห์สารอินทรีย์ การทดสอบหมู่ฟังก์ชัน การเตรียมอนุพันธ์สารอินทรีย์	- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นในงานเคมีอินทรีย์สิ่งแวดล้อม ในการทำสารให้บริสุทธิ์ - เข้าใจหลักการสกัด การกลั่น การกรอง การตกผลึก โครมาโตกราฟี	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงงานกลุ่ม พฤติกรรมการเข้า	- สามารถประยุกต์องค์ความรู้และการปฏิบัติด้านเคมีอินทรีย์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารมลพิษอินทรีย์ได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	
405205 ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	องค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต บัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี และหน้าที่ทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก การทำงานของเอนไซม์ การแสดงออกของยีน กระบวนการเมแทบอลิซึมและการประยุกต์ใช้ชีวโมเลกุลในงานสิ่งแวดล้อม	- มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต บัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี และหน้าที่ทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก - เข้าใจหลักการทำงานของเอนไซม์ การแสดงออกของยีน กระบวนการเมแทบอลิซึม และการประยุกต์ใช้ชีวโมเลกุลในงานสิ่งแวดล้อม	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- สามารถอธิบายองค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต บัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี และหน้าที่ทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก - สามารถอธิบายหลักการทำงานของเอนไซม์ การแสดงออกของยีน กระบวนการเมแทบอลิซึม - ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านชีวโมเลกุลในงานสิ่งแวดล้อม
405206 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ การตรวจสอบสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน การวิเคราะห์เชิงปริมาณและเอนไซม์ จลนพลศาสตร์ กรณีศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	- มีความรู้ความเข้าใจการเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ การตรวจสอบสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน การวิเคราะห์เชิงปริมาณและเอนไซม์ จลนพลศาสตร์	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- สามารถประยุกต์องค์ความรู้และการปฏิบัติด้านชีวเคมีในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารชีวโมเลกุลเพื่อประยุกต์ใช้ด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม
405251 สถิติและระเบียบวิธีทางสิ่งแวดล้อม	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น การวางแผนและออกแบบการวิจัย เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การเก็บ	- มีความรู้ความเข้าใจหลักสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และความน่าจะเป็น	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน	- สามารถออกแบบการทดลอง วางแผนการทดลอง และวิเคราะห์ผลทางสถิติได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	รวบรวมข้อมูลและการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลในงานสิ่งแวดล้อม	- สามารถการวางแผนและออกแบบการวิจัย เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล - สามารถใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลในงานสิ่งแวดล้อม	<u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- ประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติต่อยอดงานวิจัยระดับสูง
กลุ่มวิชาเอกบังคับ				
405111 หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	นิยามและประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและความสมดุลทางธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมกับการแก้ไขและป้องกัน การพัฒนาเศรษฐกิจ และการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	- เข้าใจหลักการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและความสมดุลทางธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ทราบถึงสถานการณ์ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ไขและป้องกัน ตลอดจนความสัมพันธ์ที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายถึงหลักการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและความสมดุลทางธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ - ตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ไขและป้องกัน ตลอดจนความสัมพันธ์ที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน - นำแนวความคิดด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนภายใต้หลักการทำงานร่วมกัน และความรับผิดชอบต่อสังคมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
405112 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	หลักการ ทฤษฎีและแนวคิดทางนิเวศวิทยา หน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศกับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่มีต่อระบบนิเวศ บทบาทและความสำคัญของนิเวศวิทยาในการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ และการประยุกต์ทฤษฎี	- เข้าใจหลักการ ทฤษฎีและแนวคิดทางนิเวศวิทยา หน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศกับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่มีต่อระบบนิเวศ บทบาทและความสำคัญของนิเวศวิทยาในการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายหลักการ ทฤษฎีและแนวคิดทางนิเวศวิทยา หน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศกับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่มีต่อระบบนิเวศ บทบาทและความสำคัญของนิเวศวิทยาในการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ทางนิเวศวิทยาไปใช้ในการศึกษาปัญหาทางสิ่งแวดล้อม	- สามารถประยุกต์ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาไปใช้ในการศึกษาปัญหาทางสิ่งแวดล้อม	เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- ประยุกต์ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาไปใช้ในการศึกษาปัญหาทางสิ่งแวดล้อม
405321 การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	การพัฒนาเทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการควบคุมและกำจัดมลพิษแต่ละประเภท ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ขยะและสิ่งปฏิกูล การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ค่ามาตรฐานและคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- มีความรู้ พื้นฐานเทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม - มีความรู้ในการควบคุมและกำจัดมลพิษแต่ละประเภท ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียงและ ความสั่นสะเทือน ขยะและสิ่งปฏิกูล - ทราบหลักการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ค่ามาตรฐานและ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- มีความรู้ความเข้าใจ พื้นฐานเทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม - สามารถประยุกต์ใช้ การควบคุมและกำจัดมลพิษแต่ละประเภท ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียงและ ความสั่นสะเทือน ขยะและสิ่งปฏิกูล ให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ในเขตเมืองและชนบท - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยยึดมั่นในจริยธรรมและหมั่นพัฒนาตนเองเพื่อประโยชน์ของส่วนรวมอย่างยั่งยืน
405322 มลพิษทางน้ำ	แหล่งกำเนิด สาเหตุ ประเภทและลักษณะสมบัติน้ำเสีย ผลกระทบของสารมลพิษในแหล่งน้ำ หลักการเบื้องต้นของระบบบำบัดน้ำเสีย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษทางน้ำ การปนเปื้อนสารมลพิษในน้ำใต้ดิน การควบคุมและป้องกันมลพิษทางน้ำและน้ำใต้ดิน	- เกิดความรู้ ความเข้าใจในแหล่งกำเนิด สาเหตุและผลกระทบของมลพิษในแหล่งน้ำ แนวทางและหลักการในการควบคุมและป้องกันมลพิษทางน้ำ หลักการเบื้องต้นของระบบบำบัดน้ำเสีย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษทางน้ำ	<u>วิธีการสอน</u> บรรยาย ยกตัวอย่างกรณีศึกษา นำเสนอและอภิปราย <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ การมอบหมายงาน การค้นคว้าเพิ่มเติม การทำงานกลุ่มและผลงาน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	- มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายแนวคิดและหลักการของมลพิษในแหล่งน้ำ - มีความเข้าใจถึงแนวทางและหลักการในการควบคุมและป้องกันมลพิษทางน้ำ - เข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบบำบัดน้ำเสีย กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษทางน้ำ
405323 ขยะมูลฝอยและการปนเปื้อนในดิน	ชนิดองค์ประกอบและแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบของสิ่งปฏิกูลต่อสุขภาพอนามัยและชุมชน อัตราการเกิดและการคาดการณ์ปริมาณ ขยะมูลฝอย	- มีความรู้เกี่ยวกับชนิดองค์ประกอบและแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบของสิ่งปฏิกูลต่อสุขภาพอนามัยและชุมชน อัตราการ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u>	- มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับชนิดองค์ประกอบและแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบของสิ่งปฏิกูลต่อสุขภาพอนามัยและชุมชน อัตราการเกิดและการคาดการณ์ปริมาณ ขยะมูลฝอย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	การเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ตลอดจนผลกระทบที่เกิดจากการปนเปื้อนในดิน	เกิดและการคาดการณ์ปริมาณ ขยะมูลฝอย - มีความรู้ในการการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย กฏระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- สามารถเก็บตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และมีพื้นฐานในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอย - สามารถนำกฎระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ไปประยุกต์ใช้ได้โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
405324 มลพิษทางอากาศ	ความหมาย ความสำคัญ และชนิดของมลพิษทางอากาศ แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ สารมลพิษในอากาศ ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ มาตรฐานคุณภาพอากาศในสถานประกอบการและในบรรยากาศ การป้องกัน และการจัดทำแผนควบคุมมลพิษทางอากาศ	- มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ ลักษณะทางกายภาพของอากาศ ระบบการได้อิน ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ และผลกระทบเทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u> ทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี ผู้สอนสังเกตการณ์นำเสนอผลงานของนักศึกษา	- ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพการควบคุมมลพิษ - อธิบายความรู้เกี่ยวกับสารปนเปื้อนและคุณลักษณะมลพิษทางอากาศได้ถูกต้อง - อธิบายหลักการบำบัดมลพิษทางอากาศได้ - อธิบายหลักการและวิธีการ ออกแบบระบบระบายอากาศได้ถูกต้อง - ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์โดยการประมวลรายวิชา มาจัดทำแผนการควบคุมมลพิษทางอากาศได้ - สามารถวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางอากาศร่วมกับผู้อื่น ๆ ได้ - สามารถออกแบบระบบระบาย อากาศที่เหมาะสมกับชนิดของสาร มลพิษได้อย่างถูกต้อง
405325 เสี่ยงรบกวนและความสั่นสะเทือน	สมบัติทางกายภาพของเสียงและความสั่นสะเทือน การรับสัมผัส การ	- มีความรู้เกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพของเสียงและความสั่นสะเทือน การรับ	<u>วิธีการสอน</u>	- ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพการควบคุมมลพิษ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	จำแนกประเภท แหล่งกำเนิด ผลกระทบ การวัด แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การประเมินผล ข้อมูล การวัด การป้องกันและการควบคุม นโยบาย กฎระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน	สัมพัทธ์ การจำแนกประเภท แหล่งกำเนิด ผลกระทบ การวัด แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การประเมินผล ข้อมูลการวัด การป้องกัน และการควบคุม นโยบาย กฎระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน	การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u> การทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี และผู้สอนสังเกตการณ์ นำเสนอผลงานของนักศึกษา	- อธิบายสมบัติทางกายภาพของเสียงและความสั่นสะเทือนได้ - อธิบายการรับสัมผัส การจำแนกประเภท แหล่งกำเนิด ผลกระทบได้ - อธิบายหลักการและวิธีการ ออกแบบระบบระบายอากาศได้ถูกต้อง - ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์โดยการประมวลรายวิชา มาจัดทำแผนการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน - สามารถวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนร่วมกับผู้อื่น ๆ ได้ - สามารถตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนและพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ได้
405332 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	การออกแบบเบื้องต้น การควบคุม ตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย การลดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียแบบต่าง ๆ การนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ มีการศึกษาเอกสารที่	- เกิดความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบเบื้องต้น การควบคุม ตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย การลดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย แบบต่าง ๆ การนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์	<u>วิธีการสอน</u> บรรยาย ยกตัวอย่างกรณีศึกษา นำเสนอและอภิปราย ควบคุมกับการลงมือทำในห้องปฏิบัติการ <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ การมอบหมายงาน การค้นคว้าเพิ่มเติม การทำงานกลุ่ม และผลงาน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิด เห็นในชั้นเรียน รายงานปฏิบัติการทดลอง	- เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายแนวคิดและหลักการการออกแบบเบื้องต้น การควบคุมตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย - มีความเข้าใจถึงแนวทางและหลักการในการลดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย แบบต่าง ๆ การนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
405333 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอย	การออกแบบ ควบคุม และบำรุงรักษาระบบเก็บกัก รวบรวม และเก็บขนขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล การเลือกระบบการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอยในเขตเมืองและชนบท	- มีความรู้ด้านการออกแบบ ควบคุม และบำรุงรักษาระบบเก็บกัก รวบรวม และเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล - มีความรู้ในการเลือกระบบการบำบัด และกำจัดขยะมูลฝอย การบำบัดและกำจัด สิ่งปฏิกูลในเขตเมืองและชนบท	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์ กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- มีความรู้ความเข้าใจ ด้านการออกแบบ ควบคุมและบำรุงรักษาระบบเก็บกัก รวบรวมและเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ที่เหมาะสม - สามารถประยุกต์ใช้ และเลือกระบบการบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย การบำบัด และกำจัด สิ่งปฏิกูล ให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ในเขตเมืองและชนบท - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยยึดมั่น ในจริยธรรมและหมั่นพัฒนาตนเองเพื่อประโยชน์ของส่วนรวมอย่างยั่งยืน
405334 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ	การออกแบบเบื้องต้น ตรวจสอบ แก้ไขและบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมมลพิษทางอากาศ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ	- สามารถออกแบบเบื้องต้นในการตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษา อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมมลพิษทางอากาศได้ - สามารถใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ และควบคุมมลพิษทางอากาศ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u> ทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี และผู้สอนสังเกตการณ์นำเสนอ ผลงานของนักศึกษา	- ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพการควบคุมมลพิษ - อธิบายการออกแบบเบื้องต้นในการตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมมลพิษทางอากาศได้ - อธิบายการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศได้ - ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์โดยการประมวลรายวิชามาจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศได้อย่างถูกต้อง - สามารถวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางอากาศร่วมกับผู้อื่น ๆ ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
405335 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน	การออกแบบเบื้องต้น ตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน	- สามารถออกแบบเบื้องต้นในการตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนได้ - สามารถใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u> การทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี และผู้สอนสังเกตการณ์ นำเสนอผลงานของนักศึกษา	- สามารถตรวจวัดมลพิษทางอากาศและพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ได้ - ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพการควบคุมมลพิษ - อธิบายการออกแบบเบื้องต้นในการตรวจสอบแก้ไขและบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนได้ - อธิบายการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน - ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์โดยการประมวลรายวิชามาจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือนได้อย่างถูกต้อง - สามารถวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนร่วมกับผู้อื่น ๆ ได้ - สามารถตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนและพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ได้
405241 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วิธีการความหมายประเภท ประโยชน์ ความจำเป็นวัตถุประสงค์ของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถานการณ์สิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	- เข้าใจหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - อธิบายผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม - สามารถศึกษาค้นคว้าเฉพาะกรณีเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาตามสภาพ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u>	- อธิบายหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ผลกระทบที่' เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม การศึกษาค้นคว้าเฉพาะกรณีเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาตามสภาพความเป็นจริงในท้องถิ่น และดำเนินกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์ให้เกิดความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ	ความเป็นจริงในท้องถิ่น และดำเนินกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์ให้เกิดความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ	การทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี และผู้สอนสังเกตการณ์ นำเสนอผลงานของนักศึกษา	- สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและองค์ความรู้เพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเหมาะสม - สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาโดยการศึกษาค้นคว้าเฉพาะกรณีเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาตามสภาพความเป็นจริงในท้องถิ่น และดำเนินกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์ให้เกิดความร่วมมือในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ
405242 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม	แนวคิดเบื้องต้นและโครงสร้างของกฎหมายสิ่งแวดล้อม บทบาทของกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการควบคุมมลพิษและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นโยบายและข้อกำหนดการออกกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและต่างประเทศ พระราชบัญญัติพระราชกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ และบัญญัติต่าง ๆ ทางด้านสาธารณสุข อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อมและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- เข้าใจถึงหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม - มีความรู้ด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่นโยบายและข้อกำหนดการออกกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและต่างประเทศ - พระราชบัญญัติพระราชกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ และบัญญัติต่าง ๆ ทางด้านสาธารณสุข อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อมและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u> การทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี และผู้สอนสังเกตการณ์ นำเสนอผลงานของนักศึกษา	- อธิบายหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม - สามารถวิเคราะห์ประเด็นทางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมายได้ - สามารถสื่อสารประเด็นข้อกฎหมายพระราชบัญญัติ พระราชกำหนด กฎระเบียบ ข้อบังคับ และบัญญัติต่าง ๆ ทางด้านสาธารณสุข อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อมและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
405243 การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม	นิยามความเสี่ยง กรอบการประเมินความเสี่ยง การระบุภัยอันตราย การประเมินการสัมผัส การประเมินผลกระทบ การจำแนกความเสี่ยง การประเมินความไม่แน่นอนความเสี่ยง ด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนา	- อธิบายความหมายของความเสี่ยง จำแนกประเภทของความเสี่ยง บอกความสำคัญของการศึกษาการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ สิ่งแวดล้อมได้ - อธิบายหลักและวิธีการบ่งชี้อันตรายของสิ่งคุกคามได้	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u>	- สามารถวางแผนการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมได้ - สามารถวิเคราะห์และจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและรายงานการประเมินความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ความเสี่ยงของสารเคมีและพื้นที่ปนเปื้อน การจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการความเสี่ยงโดยชุมชนเป็นฐาน นโยบายความเสี่ยงและการสื่อสาร กรณีศึกษา	- อธิบายการประเมินความเป็นพิษหรือการประเมินขนาดสัมผัสและการตอบสนองได้ - อธิบายหลักและวิธีการในการประเมินการสัมผัสสารเคมีได้ - อธิบายการจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการความเสี่ยงโดยชุมชนเป็นฐานได้	การทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี และผู้สอนสังเกตการณ์ นำเสนอผลงานของนักศึกษา	- มีภาวะผู้นำและเป็นต้นแบบที่ดีในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม
405344 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หลักการ และกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติทางกายภาพชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น การวางแผนติดตามตรวจสอบ แนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษา	- เข้าใจหลักการ และกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติทางกายภาพชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต - เข้าใจมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น - สามารถวางแผนติดตามตรวจสอบแนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u> การทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี และผู้สอนสังเกตการณ์ นำเสนอผลงานของนักศึกษา	- อธิบายหลักการ และกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ - เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น - เขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้
405352 จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม	หลักจริยธรรมจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ การใช้ความรู้ตามหลักจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจกับการจัดการสิ่งแวดล้อม	- มีความรู้ ความเข้าใจหลักจริยธรรมจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ การใช้ความรู้ตามหลักจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน - มีความรู้ ความเข้าใจถึงความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจกับการจัดการสิ่งแวดล้อม	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล <u>วิธีการประเมิน</u> การทดสอบย่อย ทดสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและ	- ตระหนักและนำหลักจริยธรรมจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ นำความรู้ตามหลักจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมไปใช้ในชีวิตประจำวัน - สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้วัฒนธรรมที่หลากหลายและสื่อสารกับบุคคลให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ทฤษฎี และผู้สอนสังเกตการณ์ นำเสนอผลงานของนักศึกษา	
405353 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	การเสนอรายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ สนใจ การวิเคราะห์ข้อมูลจาก เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้ง ในและต่างประเทศ ศึกษาและ ค้นคว้าเอกสารวิชาการจากแหล่ง ต่าง ๆ รวบรวมนำเสนอในรูปแบบ เอกสารสัมมนา และจัดกิจกรรม สัมมนาทางวิชาการวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อ ประโยชน์ในการศึกษาเพิ่มเติมหรือ นำไปประยุกต์ใช้ต่อไป	- เข้าใจวัตถุประสงค์ของการสัมมนา - มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม - สามารถติดตามความก้าวหน้าทาง วิชาการในสาขาวิชารวมถึงงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง - ฝึกทักษะในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน การวิเคราะห์และสรุปข้อมูล และการนำเสนอ อภิปราย	<u>วิธีการสอน</u> <u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย อภิปรายในชั้น กิจกรรม กลุ่ม การสืบค้นงานวิจัย การจัด สัมมนาในชั้นเรียน และให้นักศึกษา นำเสนอสมมนาในชั้นเรียน <u>วิธีการประเมิน</u> งานที่ได้รับมอบหมาย และการ นำเสนอผลงาน	- สามารถติดตามความก้าวหน้าของงาน วิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม - สามารถคิดเชิงวิพากษ์วิเคราะห์และ วิจารณ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม - สามารถสื่อสารประเด็นทางสิ่งแวดล้อม และนำเสนอในแวดวงวิชาการและวิชาชีพ ของตนเองได้ - ประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากการค้นคว้า เพื่อพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย
405454 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้า การเก็บรวบรวม ข้อมูลและเอกสารงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง การสำรวจเก็บตัวอย่าง หรือการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานวิจัยทาง สิ่งแวดล้อม สรุปผลและเรียบเรียง เป็นเอกสารรายงานวิจัย นำเสนอ รายงานวิจัย	- เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้าง หรือพัฒนาโจทย์วิจัย - สามารถบูรณาการองค์ความรู้และ ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม - มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย และ วิเคราะห์ข้อมูล - รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียน รายงาน และการอ้างอิง	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย จัดอาจารย์ที่ปรึกษา จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ สำหรับการวิจัย ตลอดจน คอมพิวเตอร์ และโปรแกรม คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับการ วิจัยให้พร้อมและเพียงพอแก่ความ ต้องการของนักศึกษา และการ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ (Role model) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินคุณภาพข้อเสนอ โครงการวิจัย และนำเสนอ ผลงานวิจัยเพื่อประเมินคุณภาพของ	- ดำรงตนและปฏิบัติตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ - สามารถประเมินและเลือกใช้เครื่องมือ ทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย วิเคราะห์ ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม - สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้อย่าง ถูกต้องตามหลักวิชาการโดยไม่คัดลอก ผลงานผู้อื่น มีการอ้างอิงผลงาน ผู้อื่นอย่างถูกต้อง - สามารถคิดอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ แยกแยะประเด็นปัญหาวิจัยด้าน สิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง - สามารถวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับ การปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกับผู้อื่น ๆ ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			งานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำสาขาวิชา	
กลุ่มวิชาเอกเลือก				
405326 สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ความรู้เกี่ยวกับสารพิษจากทางการเกษตร อุตสาหกรรม วัตถุไวไฟ สารทำปฏิกิริยารุนแรง และสารที่เป็นอันตรายเฉพาะ สารอันตรายในอาหาร น้ำ อากาศ และดิน ผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินความรุนแรงของสารจากแหล่งต่าง ๆ การติดตามการตรวจสอบสารพิษรวมทั้งการป้องกันแก้ไข	- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับ สารพิษจากทางการเกษตร อุตสาหกรรม วัตถุไวไฟ สารทำปฏิกิริยารุนแรง และสารที่เป็นอันตรายเฉพาะ สารอันตรายในอาหาร น้ำ อากาศ และดิน - เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับ ผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินความรุนแรงของสารจากแหล่งต่าง ๆ การติดตามการตรวจสอบสารพิษรวมทั้งการป้องกันแก้ไขผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินความรุนแรงของสารจากแหล่งต่าง ๆ การติดตามการตรวจสอบสารพิษรวมทั้งการป้องกันแก้ไข	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับเกี่ยวกับ สารพิษจากทางการเกษตร อุตสาหกรรม วัตถุไวไฟ สารทำปฏิกิริยารุนแรง และสารที่เป็นอันตรายเฉพาะ สารอันตรายในอาหาร น้ำอากาศ และดิน - สามารถตรวจสอบสารพิษรวมทั้งการป้องกันแก้ไข ผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม การประเมินความรุนแรงของสารจากแหล่งต่าง ๆ การติดตามการ ตรวจสอบสารพิษรวมทั้งการป้องกันแก้ไข - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยยึดมั่น ในจริยธรรมและหมั่นพัฒนาตนเองเพื่อประโยชน์ของส่วนรวมอย่างยั่งยืน
405327 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	ความหมาย ขอบเขต หลักการทางพิษวิทยา สารพิษในสิ่งแวดล้อม กลไกความเป็นพิษของสารพิษในสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสารพิษ ผลกระทบของสารพิษต่อระบบของร่างกาย การตรวจวิเคราะห์การประเมินผลและการควบคุมความเป็นพิษของสารพิษ	- เพื่อให้ นักศึกษามีเข้าใจถึง ความหมาย ขอบเขต หลักการทางพิษวิทยา สารพิษในสิ่งแวดล้อม กลไกความเป็นพิษของสารพิษในสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสารพิษ ผลกระทบของสารพิษต่อระบบของร่างกาย	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย ปฏิบัติการในการใช้เครื่องมือในการควบคุมสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้า	- มีความรู้ความเข้าใจ ถึง ความหมาย ขอบเขต หลักการทางพิษวิทยา สารพิษในสิ่งแวดล้อม กลไกความเป็นพิษของสารพิษในสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสารพิษ ผลกระทบของสารพิษต่อ ระบบของร่างกาย - มีความตระหนักถึงสารพิษในสิ่งแวดล้อม และผลกระทบ แนวทางการป้องกัน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		- เพื่อให้นักศึกษาตรวจวิเคราะห์การประเมินผลและการควบคุมความเป็นพิษของสารพิษ	เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- มีพื้นฐานแนวความคิดด้านการพัฒนาและแก้ไขปัญหาสารพิษในสิ่งแวดล้อมภายใต้หลักการทำงานร่วมกัน และความรับผิดชอบต่อสังคม
405328 จุลินทรีย์ในการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษ	หลักการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษ กลไกการย่อยสลายและบำบัดสารมลพิษกลุ่มต่าง ๆ ด้วยจุลินทรีย์ เอนไซม์จากจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่อกระบวนการย่อยสลายและบำบัดสารมลพิษ การพัฒนากระบวนการทางชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการบำบัดทางชีวภาพ เทคนิคสมัยใหม่และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษด้วยจุลินทรีย์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี	- เข้าใจหลักการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษ กลไกการย่อยสลายและบำบัดสารมลพิษกลุ่มต่าง ๆ ด้วยจุลินทรีย์ - อธิบายกระบวนการทางชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการบำบัดทางชีวภาพ เทคนิคสมัยใหม่และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษด้วยจุลินทรีย์	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย การปฏิบัติการและนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายหลักการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษ กลไกการย่อยสลายและบำบัดสารมลพิษกลุ่มต่าง ๆ ด้วยจุลินทรีย์ - เสนอแนวทางการบำบัดสารมลพิษโดยใช้กระบวนการทางชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการบำบัดทางชีวภาพ - สามารถติดตามและประเมินความก้าวหน้าเทคนิคสมัยใหม่และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการย่อยสลายและการบำบัดสารมลพิษด้วยจุลินทรีย์
405331 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทางชีวภาพและพืช	หลักการและแนวคิดของเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืช ประเภทของเทคโนโลยีบทบาทของจุลินทรีย์ในกระบวนการฟื้นฟูทางชีวภาพและการฟื้นฟูโดยใช้พืช การพัฒนาเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืชเพื่อสิ่งแวดล้อมที่	- มีความรู้ความเข้าใจหลักการและแนวคิดของเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืช - เข้าใจหลักการการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมด้วยพืช การเติมจุลินทรีย์ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมด้วยพืช	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำ พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่ง	- สามารถอธิบาย แยกแยะชนิดการเคลื่อนย้ายและการเปลี่ยนรูปของสารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม - ประเมินและเสนอวิธีการพัฒนาเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืชเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ยั่งยืน สภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการวิจัยด้านเทคโนโลยีการฟื้นฟูด้วยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืช	- สามารถติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการฟื้นฟูด้วยวิธีทางชีวภาพและเทคโนโลยีการฟื้นฟูโดยใช้พืช	งานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	
405336 เทคโนโลยีสะอาด	หลักการและแนวความคิดเกี่ยวกับพื้นฐานเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสาร และพลังงาน ลำดับชั้นของการจัดการของเสีย การประยุกต์เทคโนโลยีสะอาดในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และสาธารณสุข การตรวจประเมินเทคโนโลยีสะอาด และกรณีศึกษา	- เข้าใจหลักการและแนวความคิดเกี่ยวกับพื้นฐานเทคโนโลยีสะอาด สมดุล มวลสารและพลังงาน ลำดับชั้นของการจัดการของเสีย - สามารถประยุกต์เทคโนโลยีสะอาดใน ภาคอุตสาหกรรม เกษตร และสาธารณสุข - มีความรู้ในการตรวจประเมินเทคโนโลยีสะอาด	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงงานกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีสะอาด สมดุล มวลสารและพลังงาน ลำดับชั้นของการจัดการของเสีย - ประยุกต์ใช้ความรู้ในการตรวจประเมินเทคโนโลยีสะอาด
405337 การประเมินวัฏจักรชีวิตและการจัดการ	แนวคิดวัฏจักรชีวิต หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย ตลอดวัฏจักรชีวิต การตีความ โปรแกรมสำเร็จรูปการประเมินวัฏจักรชีวิต กรณีศึกษาการประเมินวัฏจักรชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อมโดย ตลอดวัฏจักรชีวิต	- เข้าใจแนวคิดวัฏจักรชีวิต หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย ตลอดวัฏจักรชีวิต การตีความ - สามารถตีความโปรแกรมสำเร็จรูปการประเมินวัฏจักรชีวิต	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงงานกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายแนวคิดวัฏจักรชีวิต หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย ตลอดวัฏจักรชีวิต การตีความ - สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการประเมินวัฏจักรชีวิตได้
405345 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ความหมาย ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีการผลิตของเศรษฐศาสตร์ สมดุลวัตถุ หลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการควบคุมมลภาวะ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับเศรษฐกิจ	- เข้าใจความหมาย ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีการผลิตของเศรษฐศาสตร์ สมดุลวัตถุ หลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการควบคุมมลภาวะ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับเศรษฐกิจ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u>	- อธิบายความหมาย ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีการผลิตของเศรษฐศาสตร์ สมดุลวัตถุ หลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการควบคุมมลภาวะ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับเศรษฐกิจ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ผลกระทบภายนอกและการแก้ไข การประเมินค่าของสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	- เข้าใจผลกระทบภายนอกและการแก้ไข การประเมินค่าของสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการ ทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายผลกระทบภายนอกและการแก้ไข การประเมินค่าของสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยใช้ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
405429 เทคนิคการเก็บตัวอย่าง สิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์	การหาข้อมูลสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การรวบรวม การเก็บรักษา การวางแผนและการสุ่มตัวอย่าง สิ่งแวดล้อม การทดสอบในภาคสนาม เทคนิคการวิเคราะห์ ทดสอบตัวอย่างสิ่งแวดล้อม คุณภาพของข้อมูลและการรายงาน การประกันคุณภาพและการควบคุม คุณภาพการวิเคราะห์ การจัดการของเสียใน ห้องปฏิบัติการ สิ่งแวดล้อม การรายงาน สภาพแวดล้อมบริเวณที่ศึกษา	- มีความรู้เกี่ยวกับการหาข้อมูล สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การรวบรวม การเก็บรักษา การวางแผนและการสุ่มตัวอย่างสิ่งแวดล้อม - เข้าใจหลักการวิเคราะห์ตัวอย่าง สิ่งแวดล้อมในภาคสนาม และห้องปฏิบัติการ - เข้าใจหลักการวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานข้อมูลสิ่งแวดล้อม - เข้าใจหลักการจัดการของเสียใน ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์ กรณีศึกษา การอภิปราย การสำรวจ ภาคสนาม การปฏิบัติการและนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการ ทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- สามารถเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและเลือกวิธีวิเคราะห์ทั้งในภาคสนามและห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม - สามารถรายงานคุณภาพตัวอย่าง และผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมได้ - ปฏิบัติตนตามแนวทางการจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมได้
405446 การวางแผนการใช้ประโยชน์ จากที่ดิน	ความรู้เกี่ยวกับที่ดิน ปัญหาและการแก้ปัญหาที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดินกับการจัดการสิ่งแวดล้อม สมรรถนะที่ดินและการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อควบคุมการชะล้างพังทลายของดินและเพื่อให้ระบบนิเวศสมดุล การบริหารที่ดินตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่	- มีความรู้เกี่ยวกับที่ดิน ปัญหาและการแก้ปัญหาที่ดิน - เข้าใจแผนการใช้ที่ดินกับการจัดการสิ่งแวดล้อม - เข้าใจแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อควบคุมการชะล้างพังทลายของดินและเพื่อให้ระบบนิเวศสมดุล การบริหารที่ดินตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์ กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการ ทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายสาเหตุและปัญหาของการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ - สามารถวางแผนการใช้ที่ดินกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ให้ตรงตามสมรรถนะที่ดิน - การประเมินความเหมาะสมของที่ดินและวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อควบคุมการชะล้างพังทลายของดินและเพื่อให้ระบบนิเวศสมดุล
405447 การจัดการความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	การบริหารความปลอดภัย แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุและ	- เข้าใจหลักบริหารความปลอดภัย แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุและ	<u>วิธีการสอน</u>	- สามารถการบริหารความปลอดภัย การเกิดอุบัติเหตุและป้องกันอุบัติเหตุ เทคนิค

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ป้องกันอุบัติเหตุ เทคนิคการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย การควบคุมความสูญเสีย การอบรมความปลอดภัย การประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ความปลอดภัยในการทำงาน	ป้องกันอุบัติเหตุ เทคนิคการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย การควบคุมความสูญเสีย การอบรมความปลอดภัย การประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ความปลอดภัยในการทำงาน	การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	การตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย การควบคุมความสูญเสีย การอบรมความปลอดภัย การประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ความปลอดภัยในการทำงานได้
405448 การจัดการความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสังคม	แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม การสำรวจ สืบค้นข้อมูล แสวงหาข้อเท็จจริง การวิเคราะห์สาเหตุและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการข้อขัดแย้งและข้อพิพาทแบบสมานฉันท์ รูปแบบของความขัดแย้ง กรณีศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนและความขัดแย้งในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อสังคม	- เข้าใจแนวคิด ทฤษฎี กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม - สามารถสำรวจ สืบค้นข้อมูล แสวงหาข้อเท็จจริง การวิเคราะห์สาเหตุและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม - อธิบายแนวทางการจัดการข้อขัดแย้งและข้อพิพาทแบบสมานฉันท์ รูปแบบของความขัดแย้ง	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายแนวคิด ทฤษฎี กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม - วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูล ข้อเท็จจริงจากข้อขัดแย้งและข้อพิพาทแบบสมานฉันท์ - ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม และสามารถสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างดี
405461 พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	ความสำคัญของพลังงานต่อชีวิต ระบบนิเวศและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม พลังงานในสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ และวิกฤตการณ์ พลังงานของประเทศไทยและโลก ผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อมการใช้และการอนุรักษ์	- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ และเห็นความสำคัญของพลังงานต่อชีวิต ระบบนิเวศและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม พลังงานในสิ่งแวดล้อม สถานการณ์และวิกฤตการณ์พลังงานของประเทศไทยและโลก	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- มีความรู้และเห็นความสำคัญของพลังงานต่อชีวิต ระบบนิเวศและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม พลังงานในสิ่งแวดล้อม สถานการณ์และวิกฤตการณ์พลังงานของประเทศไทยและโลก - มีความรู้และตระหนักถึงผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อม การใช้และ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	พลังงาน พลังงานทางเลือก นโยบายการจัดการพลังงานของประเทศไทย	- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ และตระหนักถึงผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อม การใช้และการอนุรักษ์พลังงาน พลังงานทางเลือก ตลอดจนนโยบายการจัดการพลังงานของประเทศไทย	เรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	การอนุรักษ์พลังงาน พลังงานทางเลือก ตลอดจนนโยบายการจัดการพลังงานของประเทศไทย - มีพื้นฐานแนวความคิดด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน และการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
405471 การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	องค์ประกอบของระบบนิเวศและประเภทของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศกับทรัพยากรธรรมชาติ ความหมายและความสัมพันธ์ของการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว ผลกระทบและการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	- มีความรู้ ความเข้าใจองค์ประกอบของระบบนิเวศและประเภทของระบบนิเวศ และแนวคิดหลักการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ - อธิบายการวางแผนและดำเนินการสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ - อธิบายการป้องกันผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศและประเภทของระบบนิเวศ และแนวคิดหลักการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ - ประเมินและการวางแผนและดำเนินการสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ - สามารถระบุแนวทางการป้องกันผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
405472 การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	แนวคิดและหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรในระบบธรรมชาติ ปัญหาการจัดการและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	- มีความรู้แนวคิดและหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม - เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรในระบบธรรมชาติ ปัญหาการจัดการและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ	<u>วิธีการสอน</u> การบรรยาย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปราย มอบหมายงานเป็นทีม และนำเสนอผลงาน <u>วิธีการประเมิน</u> การสอบ ผลงานที่นำเสนอจากการทำโครงการกลุ่ม พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา	- อธิบายแนวคิดและหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม - จำแนกประเภทของทรัพยากรและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรในระบบธรรมชาติ ปัญหาการจัดการและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		- มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ		- ปฏิบัติตนและเชิญชวนผู้อื่นให้ร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
405491 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบวิชาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะ เจตคติและแรงจูงใจ และคุณลักษณะเหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้น ๆ	- เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นหาสถานประกอบการที่เหมาะสมกับตนเอง - เพื่อให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมและพัฒนาความสามารถ ทักษะในวิชาชีพ และบุคลิกภาพที่เหมาะสมและเพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานในการฝึกงาน	สาขาวิชาจะจัดให้มีการฝึกอบรมนักศึกษาอย่างน้อย 30 ชั่วโมงก่อนไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมหรือปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่องล่วงหน้าก่อนออกสหกิจศึกษา เพื่อเป็นการเตรียมให้นักศึกษามีความพร้อมสูงสุดก่อนที่จะออกไปปฏิบัติงาน โดยมีหัวข้อที่จะอบรมเรื่องต่าง ๆ	- มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ - มีความรอบรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปปรับใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้อย่างถูกต้อง - มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา และสามารถติดตามสถานการณ์และความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเพื่อการพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง - มีความสามารถในการปรับตัวในเข้ากับการเปลี่ยนแปลงและสภาพแวดล้อมของหน่วยงาน และปฏิบัติงานตามบทบาททั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามและสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น - มีทักษะในการสื่อสาร การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
405492 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	ฝึกปฏิบัติงานโดยบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมที่ได้จากการศึกษาตามหลักสูตรทั้งภาคทฤษฎีและ	- เพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการและนำทฤษฎีและหลักการที่ได้รับจากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน	<u>วิธีการสอน</u> ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมงในสถาน	- มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ภาคปฏิบัติ ในสถานประกอบการ จัดทำโครงการศึกษา ด้าน สิ่งแวดล้อม โดยการรวบรวมข้อมูล ศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์ จัดทำ เป็นรายงานและนำเสนอในกำกับการควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศเพื่อให้ได้รับความรู้ พัฒนาทักษะ เจตคติและ ประสพการณ์เกี่ยวกับการทำงาน ด้านสิ่งแวดล้อม	- เพื่อให้ นักศึกษาได้ พัฒนา ความสามารถ ทักษะในวิชาชีพ และ บุคลิกภาพที่เหมาะสมและเพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ รวมทั้งการปรับตัวให้เข้ากับ สังคมในสถานประกอบการ - เพื่อให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยฯ กับสถานประกอบการในการพัฒนาคุณภาพ บัณฑิตและพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร การวิจัยและนวัตกรรมในอนาคต	ประกอบการหรือหน่วยงานของ ภาครัฐหรือเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานทางด้านสิ่งแวดล้อม <u>วิธีการประเมิน</u> - อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาประเมิน สมุด - บันทึกการปฏิบัติงาน และ ประเมินผลการพัฒนาตนเองของ นักศึกษาและประเมินรายงาน คุณภาพ - สถานประกอบการประเมินผลการ ปฏิบัติงานของนักศึกษาและประเมิน รายงานคุณภาพ - คณะอนุกรรมการสหกิจศึกษา ประเมินผลการเข้าร่วมปฐมนิเทศอบรม สัมมนาหลัง สหกิจศึกษาและการสอบข้อเขียนวัดความรู้	- มีความรอบรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปปรับใช้ในการฝึก ประสพการณ์วิชาชีพได้อย่างถูกต้อง - มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และ เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา และ สามารถติดตามสถานการณ์ และ ความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเพื่อ การพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง - มีความสามารถในการปรับตัวในเข้ากับ การเปลี่ยนแปลงและสภาพแวดล้อมของ หน่วยงาน และปฏิบัติงานตามบทบาททั้ง ในฐานะผู้นำและผู้ตามและสร้างสัมพันธ์ ที่ดีกับบุคคลอื่น - มีทักษะในการสื่อสาร การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
405493 สหกิจศึกษา	การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขา ที่ศึกษาในหน่วยงานของภาครัฐหรือ ภาคเอกชน โดยบูรณาการความรู้ที่ ได้จากในหลักสูตรที่ ศึกษา ทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติกับการ ปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็น พนักงานองค์กร จัดทำโครงการ การ รายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียน รายงานโครงการ และการนำเสนอ โครงการตามคำแนะนำของพนักงาน ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรือ	- เพื่อให้ นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงใน สถานประกอบการและนำทฤษฎีและ หลักการที่ได้รับจากการเรียนไป ประยุกต์ใช้ในการทำงาน - เพื่อให้ นักศึกษาได้ พัฒนา ความสามารถ ทักษะในวิชาชีพ และ บุคลิกภาพที่เหมาะสมและเพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ รวมทั้งการปรับตัวให้เข้ากับ สังคมในสถานประกอบการ	<u>วิธีการสอน</u> ฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมงหรือ 16 สัปดาห์ในสถาน ประกอบการหรือหน่วยงานของ ภาครัฐหรือเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานทางด้านสิ่งแวดล้อม <u>วิธีการประเมิน</u> - อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาประเมิน สมุดบันทึกการปฏิบัติงาน และ ประเมินผลการพัฒนาตนเองของ	- มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความ รับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ - มีความรอบรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปปรับใช้ในการฝึก ประสพการณ์วิชาชีพได้อย่างถูกต้อง - มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และ เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา และ สามารถติดตามสถานการณ์ และ ความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเพื่อ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	อาจารย์นิเทศก์ เพื่อให้เกิดทักษะองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	- เพื่อให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยฯ กับสถานประกอบการในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตและพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการวิจัยและนวัตกรรมในอนาคต	นักศึกษาและประเมินรายงานคุณภาพ - สถานประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและประเมินรายงานคุณภาพ - คณะอนุกรรมการสหกิจศึกษาประเมินผลการเข้าร่วมปฐมนิเทศอบรม สัมมนาหลัง สหกิจศึกษาและการสอบข้อเขียนวัดความรอบรู้	การพัฒนาตนเองและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง - มีความสามารถในการปรับตัวในเข้ากับ การเปลี่ยนแปลงและสภาพแวดล้อมของหน่วยงาน และปฏิบัติงานตามบทบาททั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามและสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น - มีทักษะในการสื่อสาร การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

8. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับ NRRU Student QF และผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF									ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF หรือ มคอ.1	
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมสู้งาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีเมตตา กรุณา (Humanization)	ความรู้ (Knowledge)	ความเป็นมืออาชีพ (Professional Skill)	ความคิดสร้างสรรค์ (Thinking Skill)	ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	ทักษะการจัดการ (Management Skill)	ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	การปรับตัว (Adaptability)		ภาวะผู้นำ (Leader Ship)
PLO 1	PLO 1 สามารถอธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อมในเชิงสหวิทยาการได้			✓		✓	✓					ด้านที่ 1 ข้อ 1.1, 1.2 ด้านที่ 2

	1A. มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด ทฤษฎีและหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมได้เหมาะสมบนพื้นฐานจรรยาบรรณทางวิชาการ 1B. สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีและองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม 1C. สามารถคิดเชิงวิพากษ์วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสื่อสารประเด็นทางสิ่งแวดล้อมใน แวดวงวิชาการและวิชาชีพของตนเองได้	✓						✓	✓			ข้อ 2.1, 2.2 ด้านที่ 5 ข้อ 5.3
PLO 2	PLO 2 สามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีทักษะในการเป็นควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม 2A. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม 2B. สามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรด้วยการใช้เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	✓		✓		✓	✓	✓	✓			ด้านที่ 1 ข้อ 1.3, 1.4 ด้านที่ 2 ข้อ 2.1, 2.2, 2.3

	2C. สามารถประเมินผลกระทบจากโครงการพัฒนาที่จะมีต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบ											
PLO 3	PLO 3 สามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้ 3A. สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาเป็นโจทย์วิจัยได้ 3B. สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ระเบียบวิธีวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสม 3C. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการโดยไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น					✓						ด้านที่ 2 ข้อ 2.1, 2.2, 2.3, ด้านที่ 5 ข้อ 5.1, 5.2, 5.3
PLO 4	PLO 4 สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารได้อย่างมืออาชีพ 4A. สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้วัฒนธรรมที่หลากหลายได้ 4B. สามารถสื่อสารกับบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4C. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม		✓					✓		✓	✓	ด้านที่ 1 ข้อ 1.3, 1.4 ด้านที่ 4 ข้อ 4.1, 4.2, 4.3, 4.4

9. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีทักษะด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
2	มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ความรู้ทั่วไปทางด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม และสามารถจัดการสิ่งแวดล้อมได้
3	มีทักษะในการควบคุมมลพิษทางน้ำ ขยะ อากาศ หรือ เสียงและการสัมผัสเสียง สามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบต่อสังคมตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ
4	สามารถทำงานเป็นทีม สนับสนุนเกื้อกูลและเคารพความเห็นของผู้อื่น สามารถติดตามและรู้ทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางด้านสิ่งแวดล้อม สื่อสารและนำเสนอข้อคิดเห็นได้ และบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับศาสตร์อื่นเพื่อประยุกต์ใช้หรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยซึ่งผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรภายนอก

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 1) นักศึกษาจะต้องเรียนและลงทะเบียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด จำนวน 130 หน่วยกิต
- 2) ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาว่า ด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม พัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ

1.3 ให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่สอนและรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตให้แก่อาจารย์เพื่อพัฒนาตนเองด้านวิชาการ วิจัย การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1.2 จัดการสอนแบบทีมซึ่งจะส่งเสริมโอกาสให้อาจารย์ได้มีประสบการณ์การสอนร่วมกับคนอื่น รวมถึงการมีโอกาสได้เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ประสานงาน และผู้ร่วมทีมการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ผลงานวิชาการรับใช้สังคม หนังสือหรือตำราเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพและเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบคุณสมบัติของ อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และยังมีการตรวจสอบความคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขตามแบบรายงานการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ

2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีการประเมินคุณภาพบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเนื้อหาสาระในการประเมินเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในระยะเวลาหนึ่งปีนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา

3. นักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำเกณฑ์การคัดเลือกผู้ที่เข้าศึกษาที่สอดคล้องกับคุณสมบัติที่กำหนดในหลักสูตร รวมทั้งรูปแบบการคัดเลือกเฉพาะทางที่ต้องใช้ทักษะของผู้ที่จะเข้าศึกษาให้แก่มหาวิทยาลัยโดยผ่านคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อมหาวิทยาลัยจะได้จัดระบบและกลไกการรับนักศึกษาในภาพรวม มีการจัดอาจารย์ประจำให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาทุกหมู่เรียน มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในรูปแบบต่างๆ ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันน้อย มีระบบการป้องกันหรือการบริหารจัดการความเสี่ยงของนักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

4. อาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีกระบวนการบริหารและพัฒนาคณาจารย์ กรณีการรับอาจารย์ใหม่มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำให้มีคุณวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรเสนอต่อมหาวิทยาลัย หลักสูตรมีการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง สนับสนุนให้มีการพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพทางวิชาการที่สูงขึ้น

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีการศึกษาวิเคราะห์สาระของรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้มีเนื้อหาที่ก้าวหน้าทันวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา หากมีข้อผิดพลาดหรือบกพร่องของรายวิชาต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ตามแบบรายงานการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ. 08) และดำเนินการตามขั้นตอนในคู่มือพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ฉบับแก้ไขปรับปรุง ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีการดำเนินการประเมินหลักสูตรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงในระยะเวลาไม่เกินห้าปี และปรับปรุงให้แล้วเสร็จเพื่อประกาศใช้ในปีที่หก มีการพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอนโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน อาจารย์ประจำหลักสูตรประสานอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่เปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาหนึ่งสัปดาห์ กรณีมีรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ออกฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรือคณะกรรมการที่รับผิดชอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา จัดทำเอกสารรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) (ถ้ามี) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิด ภาคการศึกษาหรือก่อนการฝึกภาคสนามสองสัปดาห์

หลักสูตร จัดให้มีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบกำกับและติดตามการสอน และวัดผลการเรียนรู้ตามเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยมีกลไกการดำเนินงาน ได้แก่ การบันทึกปัญหา ข้อสังเกตจากการสอนตามเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) การจดบันทึกการประชุม มีการดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) (ถ้ามี) เมื่อกระบวนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของรายวิชาเสร็จสิ้นในแต่ละภาคการศึกษาให้แล้วเสร็จภายในสิบสี่วันนับถัดจากวันถึงกำหนดส่งผลการเรียนถึงอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในปีการศึกษาที่จะมีผู้สำเร็จการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องนำข้อคิดเห็นที่เกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรของนักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา อาจารย์ผู้สอน และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลดังกล่าวจัดทำเป็นรายงานอยู่ในภาคผนวกแนบท้ายเอกสารรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตร ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ สภาพห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ที่พักของนักศึกษาหากพบว่าอยู่ในสภาพไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้แจ้งมหาวิทยาลัยโดยผ่านคณะ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มีตัวบ่งชี้ที่ 1-5 ต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 6-12) ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2565	2566	2567	2568	2569	
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	X	X	X	X	X	รายงานการประชุม
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559	X	X	X	X	X	มคอ.2
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	มคอ.3 และ มคอ. 4
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	มคอ.5 และ มคอ. 6
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	เอกสารหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการทวน

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2565	2566	2567	2568	2569	
						สอบ ผลสัมฤทธิ์ ทางการ ศึกษา อย่างน้อย ร้อยละ 25
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	X	X	X	X	X	-หลักฐาน หรือ เอกสารที่ เกี่ยวข้อง กับ แผนพัฒนา และ ปรับปรุง การเรียน การสอน
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน(ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	เอกสาร หรือคำสั่ง ให้อาจารย์ ใหม่เข้ารับ การ ปฐมนิเทศ
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X	หลักฐาน หรือ เอกสาร แสดงผล การเข้า ร่วมการ พัฒนาทาง วิชาการ และ/ หรือ วิชาชีพ

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2565	2566	2567	2568	2569	
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X	หลักฐาน หรือ เอกสาร แสดง จำนวน บุคลากร สนับสนุนที่ ได้รับการ พัฒนาทาง วิชาการ และ/ หรือ วิชาชีพ
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X	ผลการ ประเมิน ความพึงพอใจของ นักศึกษาปี สุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อ คุณภาพ หลักสูตร
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					X	ผลการ ประเมิน ความพึงพอใจของ ผู้ใช้ บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2565	2566	2567	2568	2569	
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5	
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	10	10	10	11	12	

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมวางแผนการสอนร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
ขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ หรือเพื่อนร่วมงาน

1.1.2 การแลกเปลี่ยนโดยสนทนากับนักศึกษา เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนในช่วง
ของการเรียนแต่ละรายวิชา

1.1.3 การประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เปรียบเทียบพัฒนาการหรือความ
เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้กลยุทธ์ทางการสอนที่แตกต่างกัน

1.1.4 ทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อประเมินภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
กลุ่มรายวิชา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินประสิทธิภาพของอาจารย์โดยนักศึกษา จะประเมินทุกสิ้นภาคการศึกษา
ตามระบบของมหาวิทยาลัย

1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์โดยประธานหลักสูตร หรือเพื่อนร่วมงานตามระบบ
การประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลมาทบทวนและปรับปรุง
การจัดแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาวิชาที่อาจซับซ้อน ไม่ทันสมัย และความยาก
ง่าย

2.2 การประเมินหลักสูตรโดยศิษย์เก่า เพื่อติดตามผลการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจาก
การศึกษาในหลักสูตรไปใช้ในการทำงาน

2.3 การประเมินผลโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจาก
ผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการจัดการหลักสูตร ซึ่งเป็นไปตามระบบการประเมินของมหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปีการศึกษาผ่านระบบออนไลน์

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ผู้บังคับบัญชา หรือเพื่อนร่วมงานแล้วแต่กรณี มาปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ

4.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำผลประเมินตามระบบการจัดการบริหารหลักสูตรของมหาวิทยาลัยซึ่งดำเนินการทุกสิ้นปี นำผลการศึกษามาทบทวนและวิเคราะห์ พร้อมนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ในจุดที่บกพร่องสำหรับปีการศึกษาถัดไป

4.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์ โดยศิษย์เก่าและโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อทบทวนและพิจารณาในการนำไปแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดในระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร

ผลการประเมินหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การประเมินหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาในด้าน (1) คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ (2) ความรู้ทางวิชาการและทักษะปฏิบัติงาน (3) ทักษะทางปัญญา (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

ผลการประเมิน พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความคิดเห็นด้าน (1) คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ (2) ความรู้ทางวิชาการและทักษะปฏิบัติงาน (3) ทักษะทางปัญญา (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อนักศึกษาในภาพรวมทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมากที่สุด (4.53 ± 0.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (4.70 ± 0.07) รองลงมาคือด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ (4.66 ± 0.13) ด้านความรู้ทางวิชาการและทักษะปฏิบัติงาน (4.62 ± 0.06) อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี (4.38 ± 0.26) และด้านทักษะทางปัญญา (4.30 ± 0.10) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากตามลำดับ

ตารางที่ 1 ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ	4.66	0.13	มากที่สุด
2. ด้านความรู้ ทางวิชาการและทักษะปฏิบัติงาน	4.62	0.06	มากที่สุด
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.30	0.10	มาก
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.70	0.07	มากที่สุด
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	4.38	0.26	มาก
รวม	4.53	0.18	มากที่สุด

เมื่อวิเคราะห์แยกเป็นรายด้าน พบว่า คุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพของนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในด้านความอ่อนน้อม มีสัมมาคารวะต่อผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.80 ± 0.85 รองลงมา คือ ความขยันหมั่นเพียรและมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติงานให้สำเร็จอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.76 ± 0.52 ตามลำดับ และด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด (4.47 ± 0.44) คือความเคารพในระเบียบและกฎเกณฑ์ของหน่วยงานอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 คุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
1. ความมีวินัย ตรงต่อเวลาและความ รับผิดชอบ	4.59	0.54	มากที่สุด
2. ความเคารพในระเบียบและกฎเกณฑ์ของ หน่วยงาน	4.47	0.44	มาก
3. ความขยันหมั่นเพียรและมุ่งมั่นที่จะ ปฏิบัติงานให้สำเร็จ	4.76	0.52	มากที่สุด
4. ความเสียสละและมีจิตสาธารณะในการ ช่วยเหลืองานส่วนรวม	4.67	0.56	มากที่สุด
5. ความอ่อนน้อม มีสัมมาคารวะต่อ ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน	4.80	0.45	มากที่สุด

ผลการศึกษาด้านคุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาการและทักษะปฏิบัติงานแสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะย่อยด้านความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ ความสามารถในการพัฒนาศักยภาพของตนเองและการพัฒนางาน ความสามารถในการปรับเปลี่ยนวิธีการเพื่อบรรลุความสำเร็จในงานมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (4.65) รองลงมาคือ ความสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จ ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับและความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์ด้านอื่น ๆ คะแนนเฉลี่ย 4.63 0.57 และ 4.52 0.62 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามทุกคุณลักษณะย่อยอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 3 คุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาการและทักษะปฏิบัติงาน

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
1. ความสามารถในการนำความรู้มา ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้	4.65	0.57	มากที่สุด
2. ความสามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จ ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับ	4.63	0.57	มากที่สุด
3. ความสามารถในการบูรณาการองค์ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมกับศาสตร์ด้านอื่น ๆ	4.52	0.62	มากที่สุด
4. ความสามารถในการพัฒนาศักยภาพ ของตนเองและการพัฒนางาน	4.65	0.57	มากที่สุด
5. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนวิธีการ เพื่อบรรลุความสำเร็จในงาน	4.65	0.60	มากที่สุด

ในด้านคุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญา (ตารางที่ 4) ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยคุณลักษณะย่อยด้านความสามารถในการริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (4.43 ± 0.75) รองลงมา คือ นักศึกษามีความสามารถในการบูรณาการหลักทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานและความสามารถในการเสนอแนะและให้เหตุผลเพื่อตัดสินใจ (4.33) แต่อย่างไรก็ตามพบว่า คะแนนเฉลี่ยที่ได้น้อยสุด (4.15 ± 0.63) คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 4 คุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญา

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	4.15	0.63	มาก
2. ความสามารถในการบูรณาการหลักทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงาน	4.33	0.76	มาก
3. ความสามารถในการริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน	4.43	0.75	มาก
4. ความสามารถในการเสนอแนะและให้เหตุผลเพื่อตัดสินใจ	4.33	0.87	มาก
5. ความสามารถในการระบุปัญหาและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหา	4.28	0.89	มาก

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จากตารางที่ 5 จะเห็นว่าทุกคุณลักษณะย่อยมีผลอยู่ในระดับมากที่สุด โดยความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นเพื่อช่วยให้เกิดผลดีกับงานมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (4.78 ± 0.47) รองลงมาคือความสามารถในการทำงานเป็นทีมและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงและสภาพแวดล้อมในหน่วยงานโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน คือ 4.72 ± 0.54 ส่วนความสามารถในการปฏิบัติงานตามบทบาททั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามและความสามารถในการปฏิบัติงานและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดได้คะแนนเฉลี่ย 4.63 ± 0.57

ตารางที่ 5 คุณลักษณะด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
1. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงและสภาพแวดล้อมในหน่วยงาน	4.72	0.54	มากที่สุด
2. ความสามารถในการปฏิบัติงานตามบทบาททั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม	4.63	0.57	มากที่สุด
3. ความสามารถในการปฏิบัติงานและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	4.63	0.57	มากที่สุด

4. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม	4.72	0.54	มากที่สุด
5. ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ ที่ดีกับบุคคลอื่นเพื่อช่วยให้เกิดผลดีกับ งาน	4.78	0.47	มากที่สุด

คุณลักษณะด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี พบว่าความสามารถในการเลือกใช้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและความสามารถในการนำเสนอข้อมูลอย่างถูกต้องและเหมาะสม มีผลการวิเคราะห์อยู่ในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ± 0.57 และ 4.59 ± 0.58 ในส่วนที่ต้องพัฒนาคือ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่จำเป็น ได้คะแนนเฉลี่ย 4.07 ± 0.70 และความสามารถในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์และรายงานผลได้คะแนนเฉลี่ย 4.15 ± 0.73 อยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คุณลักษณะด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	การแปลผล
1. ความสามารถในการนำความรู้ทาง คณิตศาสตร์และสถิติมาใช้ในการ วิเคราะห์และรายงานผล	4.15	0.73	มาก
2. ความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์	4.46	0.59	มาก
3. ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารที่จำเป็น	4.07	0.70	มาก
4. ความสามารถในการเลือกใช้ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้อง	4.63	0.57	มากที่สุด
5. ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลอย่าง ถูกต้องและเหมาะสม	4.59	0.58	มากที่สุด

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกสหกิจศึกษาหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และหาแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักศึกษาสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา ดังนี้

1) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้งาน ทั้งทักษะที่จำเป็นในงานและทักษะเสริมต่าง ๆ เพื่อใช้พัฒนางานให้ดีขึ้น รวมถึงการวิเคราะห์ ความเข้าใจงาน ค้นพบปัญหาและหาแนวทางแก้ไขได้ ซึ่งในยุคที่สื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถค้นหาได้ด้วยตนเองในอินเทอร์เน็ตจะช่วยเพิ่มความสามารถให้กับนักศึกษาและจะทำให้เป็นข้อได้เปรียบมากกว่าคนอื่นในเวลาทำงาน การสมัครงานรวมถึงการสนับสนุนต่าง ๆ จากหน่วยงาน

2) ส่งเสริมให้นักศึกษาควรมีจิตอาสาให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะได้เป็นประโยชน์แก่นักศึกษาเอง ซึ่งนักศึกษาจะได้เรียนรู้และปฏิบัติงานจริงจากผู้มีประสบการณ์จริง ฝึกการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพราะจากที่สังเกต จะเห็นได้ว่า เด็กไทยมีจิตอาสาลดน้อยลงเรื่อย ๆ ต่างคนต่างอยู่ไม่ค่อยช่วยเหลือสังคมและมีปฏิสัมพันธ์น้อยลงไปด้วย

3) รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลา ทำงานที่กำหนดให้ได้เป็นอย่างดี

4) มีความตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ดี อุตสาหะในงานที่ได้รับมอบหมายดีมาก มีความขยันอดทน สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดียเยี่ยม

สรุป

- 1) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อนักศึกษาฝึกงานในภาพรวมทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมากที่สุด
- 2) ความพึงพอใจด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และด้านความรู้ทางวิชาการและทักษะปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3) ความพึงพอใจด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ ๕๐๗/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เรื่อง การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ ๕ ปี ดังนั้นเพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เรื่อง การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๕ จึงแต่งตั้งบุคคลเป็นคณะกรรมการร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนี้

๑. กรรมการที่ปรึกษา

- | | |
|---|--|
| (๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสร เนาวนนท์ | อธิการบดี |
| (๒) รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ ลื่อนาม | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ |
| (๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงเพชร พระฉาย | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |
| (๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ตู่กลาง | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| (๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒน์พงษ์ จำรัสประเสริฐ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ |

หน้าที่

ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ ในการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

๒. กรรมการร่างหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

- | | |
|---|---------------------|
| (๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร แสงสง่า | ประธานกรรมการ |
| (๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตรนภา รัตนโพธิ์นันท์ | กรรมการ |
| (๓) อาจารย์สุทัศน์ เต็มสายทอง | กรรมการ |
| (๔) รองศาสตราจารย์ ดร.ณภัทร น้อยน้ำใส | กรรมการ |
| (๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรันดร์ คงฤทธิ์ | กรรมการ |
| (๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หุสฎ์สลักขณ์ วิริยะ | กรรมการ |
| (๗) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรภรณ์ โกศลวิตร | กรรมการ |
| (๘) อาจารย์ชนกร วัชรปาน | กรรมการ |
| (๙) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธารทิพย์ รัตนะ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

๑. ประเมินการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐ และนำผลการประเมินหลักสูตรมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร

๒. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.๒) และนำเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

สั่ง ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)

อธิการบดี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ ๓๑๖๒/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เรื่อง การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือในรอบ ๕ ปี ดังนั้น เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจความตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เรื่อง การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๕ จึงแต่งตั้งบุคคลเป็นคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ดังนี้

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร แสงสง่า | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรชาติ ตันตระกูลอาภา | ผู้ทรงคุณวุฒิประจำหลักสูตร |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชา เพียรชนะ | ผู้ทรงคุณวุฒิประจำหลักสูตร |
| ๔. นายฮาเล็ม เจมมาริกัน | ผู้ทรงคุณวุฒิประจำหลักสูตร |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ณภัทร น้อยน้ำใส | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตรนภา รัตนโพธิ์นันท์ | กรรมการ |
| ๗. อาจารย์สุทัศน์ เต็มสายทอง | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรันดร์ คงฤทธิ | กรรมการ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทฤษฎ์สลักษณ์ วิริยะ | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรารณ โกศลวิตร | กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์ชนกร วัชรปาน | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธาทิพย์ รัตนะ | กรรมการและเลขานุการ |

ให้ผู้มีรายชื่อดังกล่าวข้างต้นสามารถเบิกค่าใช้จ่ายได้ตามสิทธิจากงบประมาณแผ่นดิน โครงการพลิกโฉมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร (๐๗๔๑๔๐) กองทุนเพื่อการศึกษา กิจกรรมย่อยที่ ๑ การปรับปรุงหลักสูตร วท.บ.วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (๖๔๗๒๑๒) ยุทธศาสตร์ที่ ๑.๑ หน้า ปม.(ส)๒๗-๒๘

สั่ง ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อติศร เนาวนนท์)
อธิการบดี

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรฉบับปรับปรุง

1. ชื่อหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต และโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2565)	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Environmental Science	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Environmental Science and Technology	ปรับเปลี่ยน
ชื่อปริญญา ภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม) ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Environmental Science)	ชื่อปริญญา ภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Environmental Science and Technology)	ปรับเปลี่ยน
อักษรย่อปริญญา ภาษาไทย: วท.บ. (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม) ภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Environmental Science)	อักษรย่อปริญญา ภาษาไทย: วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) ภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Environmental Science and Technology)	ปรับเปลี่ยน
จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต	ปรับเปลี่ยน
โครงสร้างหลักสูตร ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ 106 หน่วยกิต ประกอบด้วย - กลุ่มวิชาแกน 26 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เฉพาะด้าน 15 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเอกบังคับ 47 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเอกเลือก 12 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต ประกอบด้วย - กลุ่มวิชาแกน 24 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เฉพาะด้าน 15 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเอกบังคับ 37 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเอกเลือก 12 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	คงเดิม ปรับเปลี่ยน ปรับเปลี่ยน คงเดิม ปรับเปลี่ยน คงเดิม คงเดิม คงเดิม

2. หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2560)	จำนวน หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2565)	จำนวน หน่วยกิต	หมายเหตุ
1. กลุ่มวิชาแกน	26	1. กลุ่มวิชาแกน	24	
401101 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)	401105 ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา
401102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)	401106 ปฏิบัติการฟิสิกส์ พื้นฐาน	1(0-3-2)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา
402101 เคมี 1	3(3-0-6)	402101 เคมี 1	3(3-0-6)	คงเดิม
402102 ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)	402102 ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)	คงเดิม
402103 เคมี 2	3(3-0-6)	402103 เคมี 2	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2560)	จำนวน หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2565)	จำนวน หน่วยกิต	หมายเหตุ
402104 ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-2)			ยกเลิก
403101 ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	403105 ชีววิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา
403102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-2)	403106 ปฏิบัติการชีววิทยา พื้นฐาน	1(0-3-2)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา
403103 ชีววิทยา 2	3(3-0-6)			ยกเลิก
403104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-2)			ยกเลิก
408101 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)			ยกเลิก
408102 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)			ยกเลิก
		405101 จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	ย้ายมาจากวิชาเอกเลือก
		408109 คณิตศาสตร์ พื้นฐาน	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		405102 คณิตศาสตร์ สำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	วิชาใหม่
2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานเฉพาะด้าน	15	2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานเฉพาะด้าน	15	
402251 เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	405201 เคมีวิเคราะห์ สำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหาให้ สอดคล้องกับสาขาวิชา
402252 ปฏิบัติการเคมี วิเคราะห์	1(0-3-2)	405202 ปฏิบัติการเคมี วิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหาให้ สอดคล้องกับสาขาวิชา
402221 เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	405203 เคมีอินทรีย์สำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหาให้ สอดคล้องกับสาขาวิชา
402222 ปฏิบัติการเคมี อินทรีย์ 1	1(3-0-2)	405204 ปฏิบัติการเคมี อินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหาให้ สอดคล้องกับสาขาวิชา
402341 ชีวเคมี 1	3(3-0-6)	405205 ชีวเคมีสำหรับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหาให้ สอดคล้องกับสาขาวิชา
402342 ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-2)	405206 ปฏิบัติการชีวเคมี สำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหาให้ สอดคล้องกับสาขาวิชา
409111 หลักสถิติ	3(3-0-6)			ยกเลิก
		405251 สถิติและระเบียบ วิจัยทางสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา/ ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับ
3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ	47	3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ	37	
3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง สิ่งแวดล้อม	6	3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง สิ่งแวดล้อม	6	
405111 หลักการทาง วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	405111 หลักการทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2560)	จำนวน หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2565)	จำนวน หน่วยกิต	หมายเหตุ
405112 นิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	405112 นิเวศวิทยา สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	คงเดิม
3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	21	3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	15	
405221 การควบคุมมลพิษ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	405321 การควบคุมมลพิษ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา
405222 ขยะมูลฝอย	3(2-2-5)	405323 ขยะมูลฝอยและ การปนเปื้อนในดิน	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/เปลี่ยนชื่อ/ ปรับเนื้อหา
405233 เทคโนโลยีการฟื้นฟู สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)			ยกเลิก
405323 มลพิษทางน้ำ	3(3-0-6)	405322 มลพิษทางน้ำ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา
405331 เทคโนโลยีการบำบัด ขยะมูลฝอย	3(2-2-5)	405333 เทคโนโลยีการ บำบัดขยะมูลฝอย	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา
405332 เทคโนโลยีการบำบัด น้ำเสีย	3(2-2-5)	405332 เทคโนโลยีการ บำบัดน้ำเสีย	3(2-2-5)	คงเดิม
405334 เทคโนโลยีสะอาด	3(3-0-6)			ย้ายไปเป็นวิชาเอกเลือก
		405324 มลพิษทางอากาศ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/เปลี่ยนชื่อ/ ปรับเนื้อหา/ ย้ายมาจาก วิชาเอกเลือก
		405325 เสี่ยงรบกวนและ ความสั่นสะเทือน	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ ย้ายมาจาก วิชาเอกเลือก
		405334 เทคโนโลยีการ ควบคุมมลพิษทางอากาศ	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส/ ย้ายมาจาก วิชาเอกเลือก
		405335 เทคโนโลยีการ ควบคุมมลพิษทางเสียงและ ความสั่นสะเทือน	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส/เปลี่ยนชื่อ/ ย้ายมาจากวิชาเอกเลือก
3.3 กลุ่มวิชาการจัดการ สิ่งแวดล้อม	12	3.3 กลุ่มวิชาการจัดการ สิ่งแวดล้อม	12	
405241 การจัดการ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	405241 การจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อ/ปรับเนื้อหา
405242 กฎหมายและ นโยบายสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	405242 กฎหมายและ นโยบายสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	คงเดิม
405343 การประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	405344 การประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส/ ปรับเนื้อหา
405344 เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)			ย้ายไปเป็นวิชาเอกเลือก
		405243 การประเมินความ เสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	วิชาใหม่

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2560)	จำนวน หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2565)	จำนวน หน่วยกิต	หมายเหตุ
3.4 กลุ่มวิชาการวิจัยและ จริยธรรม	8	3.4 กลุ่มวิชาการวิจัยและ จริยธรรม	4	
405351 สถิติและระเบียบวิจัย ทางสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)			ย้ายไปเป็นกลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เฉพาะด้าน
405391 จริยศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	1(1-0-2)	405352 จริยธรรมทาง สิ่งแวดล้อม	1(1-0-2)	เปลี่ยนรหัส/เปลี่ยนชื่อ/ ปรับเนื้อหา
405453 สัมมนาทาง วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1(0-2-1)	405353 สัมมนาทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	1(0-2-1)	เปลี่ยนรหัสและชื่อ
405496 การวิจัยทาง วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(0-9-0)	405454 การวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	2(0-6-0)	เปลี่ยนรหัส/ชื่อ/ ลดจำนวน หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อย กว่า 12	4. กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อย กว่า 12	
405313 สารที่เป็นอันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	405326 สารที่เป็นอันตราย ต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส
405314 จุลชีววิทยา สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)			ย้ายไปเป็นกลุ่มวิชาแกน
405315 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	405327 พิษวิทยา สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส
405324 เสี่ยงรบกวนและ ความสั่นสะเทือน	3(3-0-6)			ย้ายไปกลุ่มวิชาเอกบังคับ
405325 มลพิษทางอากาศ	3(2-2-5)			ย้ายไปกลุ่มวิชาเอกบังคับ
405381 การท่องเที่ยวเชิง นิเวศ	3(2-2-5)	405471 การท่องเที่ยวเชิง นิเวศ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส
405452 การควบคุมมลพิษ ทางเสียงและความสั่น สะเทือน	3(3-0-6)			ย้ายไปกลุ่มวิชาเอกบังคับ
405339 การควบคุมมลพิษ ทางอากาศ	3(2-2-5)			ย้ายไปกลุ่มวิชาเอกบังคับ
405437 เทคโนโลยีจุลินทรีย์ เพื่อการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ	3(3-0-6)			ยกเลิก
405438 การประเมินวัฏจักร ชีวิต	3(3-0-6)	405337 การประเมินวัฏ จักรชีวิตและการจัดการ	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/เปลี่ยนชื่อ/ ปรับเนื้อหา
405439 แบบจำลองทาง สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)			ยกเลิก
405243 การวางแผนการใช้ ประโยชน์จากที่ดิน	3(3-0-6)	405446 การวางแผนการใช้ ประโยชน์จากที่ดิน	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส
405461 พลังงานกับ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	4 0 5 4 6 1 พ ล ั ง ง า น ก บ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	คงเดิม

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2560)	จำนวน หน่วยกิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2565)	จำนวน หน่วยกิต	หมายเหตุ
405453 การจัดการความ ขัดแย้งทางสังคม	3(3-0-6)	405448 การจัดการความ ขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อ สังคม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส/เปลี่ยนชื่อ/ ปรับเนื้อหา
		405336 เทคโนโลยีสะอาด	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัส/ปรับเนื้อหา/ ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับ
		405345 เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัส/ ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับ
		405328 จุลินทรีย์ในการ ย่อยสลายและการบำบัด สารมลพิษ	3(2-2-5)	วิชาใหม่
		405333 เทคโนโลยีการ ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีทาง ชีวภาพและพืช	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		405429 เทคนิคการเก็บ ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและการ วิเคราะห์	3(2-2-5)	วิชาใหม่
		405447 การจัดการความ ปลอดภัยในงาน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วิชาใหม่
		405472 การอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	วิชาใหม่
5. กลุ่มฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	6	5. กลุ่มฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	6	
405491 การเตรียมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1 (0-90-0)	405491 การเตรียมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	1 (0-90-0)	เปลี่ยนชื่อ
405492 การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	5 (0-450-0)	405492 การฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม	5 (0-450-0)	เปลี่ยนชื่อ
405493 สหกิจศึกษา	6 (0-640-0)	405493 สหกิจศึกษา	6 (0-640-0)	คงเดิม

ภาคผนวก ค
ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๐**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีคุณภาพและเป็นมาตรฐาน สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย ราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง มติ หรือแนวปฏิบัติอื่นในส่วนที่มีบัญญัติไว้ แล้วในข้อบังคับนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“ผู้สอน” หมายความว่า ผู้ซึ่งดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามมาตรา ๕๑ หรือมาตรา ๕๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และ หมายความว่ารวมถึง พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ลูกจ้างชั่วคราว และอาจารย์พิเศษ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่สอน และหรือวิจัย โดยได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากเงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา ด้านวิชาการและการใช้ชีวิต

/“นายทะเบียน” ...

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย โดยมีอำนาจหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาของโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาชั้นสูงหรือสถาบันอื่นกับมหาวิทยาลัย โดยลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการหรือนอกวันเวลาราชการหรือตามข้อตกลงในโครงการความร่วมมือนั้นๆ

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน

“การจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง” หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน โดยมีสถานที่ตั้งอยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาสในการศึกษา โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การโอนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์” หมายความว่า การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย หรือการปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษา เพื่อนับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้ระบบทวิภาคสำหรับนักศึกษาทุกประเภท โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า สิบห้าสัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลา จำนวนหน่วยกิต ให้มีส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง โดยเสนอสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การกำหนดวันเปิด/ปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัย และวันสุดท้ายของปี การศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การเปิดสอนหลักสูตรหรือสาขาวิชาใด ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๑๐ การศึกษาใช้ระบบหน่วยกิต โดยหนึ่งหน่วยกิตเทียบเท่ากับการบรรยายหรือการอภิปรายสัปดาห์ละ ๑ ชั่วโมงสอนต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่ากับการปฏิบัติการสัปดาห์ละ ๒-๓ ชั่วโมงต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๑ การสอนบรรยาย อภิปราย หรือปฏิบัติการ ให้ใช้เวลาสอนไม่น้อยกว่า ๕๐ นาที ต่อ ๑ ชั่วโมงสอน

ข้อ ๑๒ ในแต่ละภาคการศึกษาให้ผู้สอน สอนนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษา เพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ และหรือปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ภาระงาน และประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ รายวิชาที่เปิดสอนหลายหมู่เรียนในภาคการศึกษาเดียวกัน ให้ผู้สอนใช้รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.๓) หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๔) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.๕) หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๖) ข้อสอบและเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลแนวเดียวกัน

ข้อ ๑๔ ให้ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.๓) หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๔) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.๕) หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๖) เอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอน และกำหนดตำราหลักทุกรายวิชาที่เปิดสอนให้แก่นักศึกษา ซึ่งตำราหลักอาจเรียบเรียงโดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยหรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกมหาวิทยาลัยก็ได้ โดยจะต้องมีขอบเขตรายวิชาและระดับของเนื้อหาเหมาะสมกับหลักสูตรและระดับการศึกษา

ข้อ ๑๕ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ ดูแล หรือควบคุม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

/ข้อ ๑๖ ...

๔

ข้อ ๑๖ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนการจัดหาหรือผลิตสื่อ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน แต่ละรายวิชา และพัฒนาสื่อทัศนูปกรณ์พื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสด้านความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม

ข้อ ๑๗ ให้มหาวิทยาลัยจัดอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาในแต่ละหมู่เรียน

ข้อ ๑๘ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของผู้สอนทุกรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ ๑๙ ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ ๕ ปี

หมวด ๒

การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐ คุณสมบัติผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษา ต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (๔ ปี) และปริญญาตรี (๕ ปี) หรือต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และมีคุณสมบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ หลักเกณฑ์การสมัคร ประเภทการรับ และวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยอาจโอนนักศึกษาภาคปกติไปเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๓ การโอนสภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษไปเป็นนักศึกษาภาคปกติ ต้องได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๕ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติหรือนักศึกษาภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ จะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในกรณีที่มีความจำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้นให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

/ (๒) นักศึกษา ...

๕

(๒) นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชนหรือนักศึกษาภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนนอกวันเวลาราชการ จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในกรณีที่มีความจำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ใน การลงทะเบียนเรียนไม่ใช่บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรนั้นๆ และยังมีวิชาที่สอบตก หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด หรือลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่จะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนที่จะคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๔) ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านในรายวิชาบังคับมาก่อน (Pre-requisite) นักศึกษาจะต้องผ่านการศึกาหรือสอบผ่านในรายวิชาบังคับนั้นมาก่อนแล้ว จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้น

(๕) การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกประเภท จะต้องปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีการลงทะเบียนเรียนซ้ำ กระทำได้ไม่เกินสิบสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือไม่เกินเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๖) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย จะหมดสิทธิในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุและความจำเป็นอาจได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๗) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้นเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบสัปดาห์ โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มีได้รักษาสภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยอาจถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษา

(๘) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดแผนการศึกษาภาคฤดูร้อนให้ แต่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้น จะต้องลาพักการศึกษาเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มีได้รักษาสภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษา

(๙) กรณีนักศึกษาถูกถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษาตาม (๗) และ (๘) จะกระทำมิได้สำหรับผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ ตามมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๑๐) อธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษาตาม (๗) หรือ (๘) กลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษานั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระและให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๑๑) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ เมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าธรรมเนียมครบตามประกาศมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับทุนกู้ยืมจากกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) หรือกองทุนเงินให้กู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.)

ข้อ ๒๖ การเพิ่มการถอนและยกเลิกรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายในเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนหรือตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า สัปดาห์สำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวันสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติการเพิ่มการถอนและการยกเลิกรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การวัดผล และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ ให้มีการวัดผลการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา ในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้มีการวัดผลการศึกษาในลักษณะอื่น โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

การวัดผลระหว่างภาคการศึกษา อาจใช้วิธีหนึ่งวิธีใดหรือหลายวิธีผสมกัน ได้แก่ การสอบย่อย การทำรายงาน การสอบปฏิบัติ การทำกิจกรรม การสอบกลางภาค โดยมีคะแนนเก็บระหว่างร้อยละสี่สิบถึงแปดสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

การวัดผลปลายภาคการศึกษา ใช้วิธีสอบข้อเขียนและหรือสอบภาคปฏิบัติ โดยมีคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละสี่สิบถึงหกสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรแบ่งเป็นสองระบบ คือ

(๑) ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็นแปดระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D”

นักศึกษาได้ระดับคะแนนรายวิชาบังคับเป็น “F” ต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ และให้บันทึกลงในทะเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

/สำหรับวิชา ...

๗

สำหรับวิชาเลือก ถ้าได้ระดับคะแนน “F” จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือเลือกวิชาอื่นในหมวดวิชาเดียวกันหรือแขนงเดียวกันแทนได้ และให้บันทึกลงในทะเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

การประเมินผลการศึกษารายวิชาในกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ก) การประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มโดยไม่นับหน่วยกิต กำหนดสัญลักษณ์ระดับการประเมินผล ดังนี้

ระดับการประเมินผล	ความหมายของระดับการประเมินผล
PD	ผ่านดีเยี่ยม (Pass With Distinction)
P	ผ่าน (Pass)
NP	ไม่ผ่าน (Not Pass)

รายวิชาที่ได้ระดับการประเมินผล “NP” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะผ่านการประเมินผล

(ข) การประเมินผลการศึกษาทดสอบมาตรฐานความรู้ กำหนดระดับการประเมินผล ดังนี้

ระดับการประเมินผล	ความหมายของระดับการประเมินผล
Excellent	ดีเยี่ยม (Excellent)
Good	ดี (Good)
Fair	พอใช้ (Fair)
Fail	ตก (Fail)

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์อื่นในระดับการประเมินผล ดังนี้

(๑) ระดับการประเมินผล “Au” (Audit) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

(๒) ระดับการประเมินผล “W” (Withdraw) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ยกเลิกวิชานั้นก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบส่วนสี่สำหรับภาคการศึกษาปกติ และในภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน และสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(๓) ระดับการประเมินผล “I” (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษายังปฏิบัติงานไม่เสร็จสมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้น

/นักศึกษาที่ ...

๘

นักศึกษาที่ได้รับผลการประเมินผล “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินผล เพื่อเปลี่ยนระดับการประเมินผลให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากนักศึกษายังทำงานไม่แล้วเสร็จ ตามกำหนด ให้ผู้สอนประเมินผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษาตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F” เว้นแต่กรณีไม่ใช่ ความบกพร่องของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจขยายเวลาต่อไปได้

(๔) ระดับการประเมินผล “M” (Missing) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษา ขาดสอบปลายภาค

กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาคจะต้องยื่นคำร้องขอสอบภายในสิบสัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาถัดไป โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติโดยอธิการบดีหรือ ผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย นักศึกษาที่ขาดสอบและไม่ยื่นคำร้องขอสอบตามกำหนดหรือยื่นคำร้องขอสอบ แต่ไม่มาสอบตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ผู้สอนปรับคะแนนปลายภาคเป็นศูนย์แล้วประเมินผลการศึกษา จากคะแนนที่มีอยู่ หากผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษาตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F”

ข้อ ๓๑ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์ ให้ได้ระดับการประเมินผล ดังนี้

(๑) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบให้ได้รับระดับ การประเมินผล “P”

(๒) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้ได้รับระดับ การประเมินผล ดังนี้

(ก) ระดับการประเมินผล “CS” (Credits Standardized Test) ใช้บันทึกกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test)

(ข) ระดับการประเมินผล “CE” (Credits from Examination) ใช้บันทึกกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Non-Standardized Test)

(ค) ระดับการประเมินผล “CT” (Credits from Training) ใช้บันทึกกรณี ได้หน่วยกิตจากการประเมินผลการศึกษาหรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (Evaluation of Non-Sponsored Training)

(ง) ระดับการประเมินผล “CP” (Credits from Portfolio) ใช้บันทึกกรณี ได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

ข้อ ๓๒ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (Grade Point Average : GPA)

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ คำนวณเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ เฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในข้อ ๒๔ (๑)

(๑) กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมจำนวนหน่วยกิตที่ไม่ผ่านการ ประเมินผลและเรียนซ้ำ เพื่อใช้เป็นตัวหาร

(๒) กรณีเรียนซ้ำรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C การคำนวณค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยต้องคำนวณทั้งคะแนนเดิมและคะแนนใหม่ สำหรับรายวิชาที่เรียนซ้ำ

(๓) กรณีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน หรือการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอน เท่านั้น รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำให้ตัดออก

ข้อ ๓๓ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใดให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับระดับคะแนน “F” หรือระดับการประเมินผล “NP” ในรายวิชานั้นแล้วแต่กรณี โดยให้มหาวิทยาลัยดำเนินการพิจารณาโทษตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) มีความประพฤติดี และเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๒) ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามระเบียบมหาวิทยาลัย
- (๓) สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
- (๔) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าสองจุดศูนย์ศูนย์
- (๕) มีระยะเวลาศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังนี้
 - (ก) หลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนหกภาคการศึกษาปกติ
 - (ข) หลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนแปดภาคการศึกษาปกติ
 - (ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสี่ภาคการศึกษาปกติ
- (๖) ต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินหรือทรัพย์สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออกหรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- (๓) ขาดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา
- (๔) ทำผิดระเบียบมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พ้นสภาพนักศึกษา
- (๕) ไม่รักษาสภาพนักศึกษา โดยไม่ขัดหรือแย้งกับมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๖) เรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๗) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าหนึ่งจุดแปดศูนย์

(๘) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าหนึ่งจุดหกศูนย์ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่สองนับตั้งแต่วันเริ่มเข้าเรียน โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

(๙) ได้รับค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ในรายวิชากลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

(๑๐) มีระยะเวลาศึกษาเกินหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (ก) หลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินแปดปีการศึกษา
- (ข) หลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสิบปีการศึกษา
- (ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสี่ปีการศึกษา

ข้อ ๓๖ เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่หนึ่งจุดแปดศูนย์แต่ไม่ถึงสองจุดศูนย์ศูนย์ ให้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมเพื่อ

/ทำค่าระดับ ...

ทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงสองจุดศูนย์ศูนย์ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาศึกษาไม่เกินหลักเกณฑ์ซึ่งระบุไว้ใน ข้อ ๓๕ (๑๐)

หมวด ๕

การรับรองผลการศึกษา การขอรับปริญญา การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา

ข้อ ๓๗ การรับรองผลการศึกษานักศึกษา ให้มหาวิทยาลัยรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๓๘ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาภายในระยะเวลา ๒ เดือนนับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๙ การขอรับปริญญา ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ และมีคุณสมบัติตามข้อ ๓๔

(๒) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๐ การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และสมควรให้ปริญญาต่อสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญาบัณฑิต นักศึกษามีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม ข้อ ๓๔

(๒) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๔ และมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(ก) เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (สี่ปี) หรือปริญญาตรี (ห้าปี) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าสามจุดทศศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าแต่ไม่ถึงสามจุดทศศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่าสามจุดทศศูนย์จากสถาบันการศึกษาเดิม และเรียนครบตามหลักสูตรโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามจุดทศศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าจากสถาบันการศึกษาเดิมและเรียนครบตามหลักสูตร โดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าแต่ไม่ถึงสามจุดทศศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(ข) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบมีค่าระดับคะแนนหรือระดับการประเมินผลไม่ได้ “NP” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ค) ระยะเวลาศึกษาให้พิจารณา ดังนี้

ในหลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินแปดภาคการศึกษาปกติ

ในหลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าแปดภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินสิบภาคการศึกษาปกติ

ในหลักสูตร ...

๑๑

ในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) นักศึกษาภาคปกติมีเวลาเรียนไม่เกิน
สี่ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชนมีเวลาเรียนไม่เกินห้าภาคการศึกษาปกติ

(ง) ไม่มีรายวิชาใดๆ ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอน
ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามข้อ ๓๑

(จ) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้ลงทะเบียนเรียนและเรียนใน
ภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติ และไม่เสียสิทธิในการได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๑ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับหรือก่อน
ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับหรือระเบียบที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่บังคับนี้ใช้บังคับไปจนกว่า
จะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต
พ.ศ. ๒๕๖๔

ตามที่ได้มีประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ และประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถสะสมผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคลไว้ในคลังหน่วยกิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. ๒๕๖๔”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาหรือบุคคลที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชา เพื่อสะสมหน่วยกิตในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

/ “การศึกษา ...

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นไปตาม เงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพ ปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตาม ความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาสในการศึกษา โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ ความสามารถ และหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาสะสม หน่วยกิตที่เข้าศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับ ปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษา และได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต โดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมผลงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ ออนไลน์ และฝากในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบ ซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่เคย ศึกษาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือจากคลังหน่วยกิตเพื่อใช้นับ หน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์” หมายความว่า การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจาก ประสบการณ์บุคคล เพื่อนับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔ การสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย สามารถดำเนินการในรูปแบบ ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(๑) การเรียนรายวิชาหรือหลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี จากสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการรับทราบการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต จากคณะกรรมการ การอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) การลงทะเบียนเรียน และศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิตจากหลักสูตร ระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการตามระบบคลังหน่วยกิต

(๓) การเทียบโอนผลการเรียน ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบของ มหาวิทยาลัย

/ข้อ ๕ ...

ข้อ ๕ ระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย มีหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่จะจัดการศึกษาตามระบบคลังหน่วยกิต ต้องผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบหลักสูตร และกรณีเป็นหลักสูตรที่มีองค์วิชาชีพ ต้องเป็นหลักสูตรที่องค์กรวิชาชีพนั้น ๆ ให้การรับรองแล้ว และหากนำมาจัดการศึกษาตามระบบคลังหน่วยกิตต้องแจ้งให้องค์กรวิชาชีพรับทราบอีกครั้งหนึ่ง

(๒) หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยที่จะจัดการศึกษาตามระบบคลังหน่วยกิต ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่สภาวิชาการแต่งตั้ง

รายวิชาในหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ แต่ ไม่ต้องการคุณวุฒิการศึกษาในหลักสูตรระยะยาวระดับปริญญาตรีต้องมีลักษณะอิงสมรรถนะ มีจำนวนชั่วโมงในการเรียนที่สามารถเทียบเป็นหน่วยกิตได้ และมีการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อประโยชน์ในการเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาสะสมหน่วยกิต สามารถเทียบโอนผลการเรียน ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาสะสมหน่วยกิต สามารถลงทะเบียนเรียน และศึกษาเป็นรายวิชา เพื่อสะสมหน่วยกิตในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยได้ โดยไม่จำกัดอายุ คุณวุฒิของผู้เรียน และไม่จำกัดระยะเวลาในการสะสม และระยะเวลาในการศึกษา

(๕) บุคคลที่จะเข้าศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ จากหลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการตามระบบคลังหน่วยกิต ต้องเข้ารับการประเมินสมรรถนะเพื่อแสดงถึงองค์ความรู้ที่สามารถเข้าศึกษาได้ในระดับปริญญาตรีในสาขานั้น ๆ โดยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินสมรรถนะให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษาสะสมหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ นักศึกษาสะสมหน่วยกิต ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) บุคคลที่ไม่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ โดยเข้าศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

(๒) บุคคลที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๔

ข้อ ๗ ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต ดังต่อไปนี้

(๑) รวบรวมหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่ประสงค์จะดำเนินการระบบคลังหน่วยกิต เสนอให้คณะอนุกรรมการที่สภาวิชาการแต่งตั้งพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(๒) รับสมัครนักศึกษาสะสมหน่วยกิต

(๓) กำหนดแผนการเรียน รายวิชาเรียน ตารางเรียน และจำนวนผู้เรียน

(๔) การบันทึกทะเบียนผลการเรียน และการสะสมหน่วยกิต

(๕) การเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวก ง

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)



หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Ratchasima Rajabhat University

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	7
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	35
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	114
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	115
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	116
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	118
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก การดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร	120
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรฉบับปรับปรุง	147
ภาคผนวก ค เกณฑ์การประเมิน (Rubrics scores) การวัดผล PLOs.....	157
ภาคผนวก ง ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง	163
ภาคผนวก จ การพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	175

รายละเอียดของหลักสูตร
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ภาษาอังกฤษ General Education Program

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ไม่มี

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

5.1 รูปแบบ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี ประเภทวิชาการ ใช้เวลาในการศึกษาตามหลักสูตร
จนสำเร็จ

5.2 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ไม่มี

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

6.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการอำนวยการกลาง การปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปพิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2564

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 9/2564 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2564

6.5 สภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 9/2564 เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564

6.6 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 10/2564 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

ไม่มี

9. ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร

การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษา อยู่บนฐานความเชื่อว่าการมีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึก ของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐาน ภูมิปัญญาไทย ภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียม มาตรฐานสากล รายวิชาศึกษาทั่วไป (General Education) เป็นกลุ่มวิชาหมวดหนึ่งของหลักสูตร ที่มีความสำคัญต่อการสอนในระดับอุดมศึกษา ควบคู่กับการสอนวิชาในกลุ่มวิชาชีพ (Professional Education) เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณสมบัติส่วนบุคคล และเป็น บัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และกำหนดให้มี “หมวดวิชาศึกษาทั่วไป” แทน “วิชาพื้นฐานทั่วไป” ในปี พ.ศ. 2532, 2542 และ 2548 ตามลำดับ และจากประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ได้กำหนดโครงสร้างหลักสูตร ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไว้ว่า หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้าง

ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก โดยสถาบันอุดมศึกษาอาจจัดรายวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชา หรือลักษณะ บูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของ มหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

การจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จากเดิม คือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (ปรับปรุง พ.ศ. 2561) ประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่จากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมีประเด็นความท้าทายการพัฒนาในหลายมิติทั้งในมิติเศรษฐกิจที่ยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมอย่างเต็มที่ ผลิภาพการผลิตของภาคบริการและภาคเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพและสมรรถนะของแรงงานยังไม่สอดคล้องกับความต้องการ นอกจากนี้ยังมาจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ความท้าทายใหม่ๆ เชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้น การผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง เพื่อยกระดับขีดความสามารถของบัณฑิต จำเป็นอย่างยิ่งที่การจัดการเรียนการสอนต้องมองแบบบูรณาการ ไม่ยึดติดกลุ่มวิชา มีความยืดหยุ่น เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นบัณฑิตที่เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และเป็นที่ยอมรับของท้องถิ่น

แนวคิดหลักในการจัดหลักสูตรหมวดศึกษาทั่วไป เป็นการจัดลักษณะบูรณาการองค์ความรู้ของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษย์ศาสตร์ ภาษา และวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม ภายใต้ประเด็นการใช้ทักษะในการดำรงชีวิต การใช้ภาษา เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการคิด เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการทำงาน การเรียนรู้อย่างรู้เท่าทันในสถานการณ์ร่วมสมัย การเรียนรู้เกี่ยวกับเอกลักษณ์ท้องถิ่นและของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็น “ที่พึ่งของท้องถิ่น” โดยที่การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีเจตนารมณ์เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยผ่านการศึกษารายวิชาต่าง ๆ จนเกิดความซาบซึ้งและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานได้ด้วยตนเอง

การสร้างบัณฑิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป้าหมายสำคัญคือ “การเรียนรู้” ที่ไม่ใช่อยู่ในห้องเรียน หรือในมหาวิทยาลัยเพียงอย่างเดียว ต้องมุ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จึงสามารถเป็นต้นทุนที่ดีให้นักศึกษา นั่นคือ การมีสมรรถนะในการดำเนินชีวิต และนำไปสู่การทำงาน หรือการประกอบอาชีพได้อย่างเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา และด้วยข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในสังคม กล่าวคือ โลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและมีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ องค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นมากมาย และรวดเร็ว ภายใต้การเชื่อมโยงติดต่อกันอย่างใกล้ชิดมากขึ้น การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน หรือข้ามวัฒนธรรม อีกทั้งโลกมีการแข่งขันและความขัดแย้งในด้านต่าง ๆ มากขึ้น

โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และจริยธรรม คุณธรรมของคนในสังคมเสื่อมถอยลงมาก ดังนั้น เป้าหมายการจัดการศึกษาหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป จึงเป็นการเตรียมบัณฑิต ให้มีสมรรถนะในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ด้วยการปรับตัวใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างหลากหลายอย่างมีความสุข

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ด้วยการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ การพัฒนา 4 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ การผลิตบัณฑิตเพื่อสนับสนุนความมั่นคงของท้องถิ่น การปฏิรูปผลิตและพัฒนาครู การพัฒนาท้องถิ่น และการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน ภายใต้ปรัชญา “แหล่งวิชาการ สร้างสรรค์ครูดี มีคุณธรรม นำสังคม” และอัตลักษณ์ของบัณฑิต คือ สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน โดยในการสร้างบัณฑิตของมหาวิทยาลัยให้มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มหาวิทยาลัยได้กำหนดวิธีดำเนินการผ่านการเรียนการสอนในหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป ซึ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมถึงการบูรณาการสาขาวิชาเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงไปยังสาขาวิชาต่าง ๆ และแสดงออกถึงอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย คือ เป็นที่พึ่งของท้องถิ่น กอปรกับมหาวิทยาลัยกำหนดอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย ไว้ว่า “แหล่งวิชาการ สร้างสรรค์คนดี มีคุณธรรม นำสังคม” กำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิตไว้ว่า “สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน” และกำหนดยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ไว้ว่า “เป็นที่พึ่งของท้องถิ่น” ด้วยการเป็นสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นที่พัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตให้ “รอบรู้สู่โลกกว้าง ฉลาดคิดก้าวไกล ใฝ่รู้ร่วมสมัย และ ใส่ใจตัวตน”

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป เป็นวิชาพื้นฐานของหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร ทุกคณะ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

13.1.1 หลักสูตรนี้มีรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาการจัดการ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะพยาบาลศาสตร์

13.1.2 หลักสูตรนี้มีรายวิชาต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

ไม่มี

13.2 การบริหารจัดการ

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ประสานงานกับคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและสอบ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และวัตถุประสงค์เชิงสมรรถนะ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรศึกษาทั่วไปมุ่งยกระดับโลกทัศน์ให้กว้างไกล เข้าใจในธรรมชาติ คิดอย่างชาญฉลาด รอบรู้เทคโนโลยี บูรณาการองค์ความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ ที่ร่วมสมัยได้อย่างสร้างสรรค์ สำนึกรักท้องถิ่น มีความกล้าหาญทางคุณธรรมและจริยธรรม ทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคมเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

1.2 ความสำคัญ

การจัดการเรียนการสอน ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และนิยามความหมายของ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีเป้าหมายสำคัญ เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความรอบรู้ รู้กว้าง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมี ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะ ดังนี้

1.3.1 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยี สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

1.3.2 มีความสามารถในการใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมี วิจารณญาณ ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็น ผู้นำและผู้ตามที่ดี

1.3.3 เท้าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหา ต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด

1.3.4 มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็น โคราช” และ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพัน และภาคภูมิใจในท้องถิ่น

1.4 กำหนดการเปิดสอน

เปิดดำเนินการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามรายวิชาในฉบับนี้ ตั้งแต่ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

1.5 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย โดยอาจมี อาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชิญมาเป็นผู้สอนตามความเหมาะสมและความจำเป็น

1.6 นักศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบการศึกษา 4 ปี

2.1 แผนการพัฒนา/ การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การประเมินผลการเรียนการสอนทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	นำผลการประเมินที่เป็นผลสะท้อนกลับจากนักศึกษา มาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง	1. ระดับความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร 2. ผลการประเมินการสอนของคณาจารย์
2. การพัฒนาคณาจารย์ในด้านการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ	1. สนับสนุนให้คณาจารย์เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถทางวิชาการ โดยการทำวิจัยและนำเสนอผลงานทางวิชาการ และนำองค์ความรู้ไปใช้ในการบริการวิชาการ 2. สนับสนุนให้คณาจารย์ใช้สื่อผ่านระบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ 3. สนับสนุนให้คณาจารย์ เข้ารับการอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน อันเกี่ยวเนื่องและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	1. จำนวนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ ในระดับชาติและนานาชาติ และการนำไปใช้ประโยชน์ 2. จำนวนสื่อการเรียนการสอนผ่านระบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ 3. จำนวนอาจารย์ที่ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ/วิชาชีพ
3. การพัฒนาระบบบริหารหลักสูตร	การพิจารณาทบทวนประเมินและปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปีอย่างต่อเนื่อง	การรายงานผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตร

ใช้ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษามี 2 ภาคการศึกษา หนึ่งภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
ได้แก่

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยจัดการศึกษาจำนวน 8 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 9 สัปดาห์
ต่อภาคการศึกษา

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2560

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วันเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคปกติ เรียนวันจันทร์-วันศุกร์ เวลาราชการปกติ

โครงการการศึกษาเพื่อปวงชน (ภาค กศ.ปช.) เรียน วันเสาร์ – อาทิตย์

- ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ถึง เดือน พฤศจิกายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน ธันวาคม ถึง เดือน เมษายน
- ภาคฤดูร้อน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม ถึง เดือน มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2560

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณจากงบบำรุงการศึกษา และงบประมาณเงินรายได้ของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.6 ระบบการศึกษา

จัดการศึกษาแบบชั้นเรียน โดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างการเรียนทั้งแบบ
เผชิญหน้าในชั้นเรียน และแบบออนไลน์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือใช้การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์

2.7 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย 4 สาระ ได้แก่ สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง (Globalized Literacy) สาระฉลาดคิดก้าวไกล (Smart Thinking) สาระเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary Matters) และสาระใส่ใจตัวตน (DNA NRRU) โดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตให้เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้

1) สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง	เรียน	15-18	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือก		12-15	หน่วยกิต
- ทักษะการเรียนรู้		6-9	หน่วยกิต
- ทักษะการใช้เทคโนโลยี		3-6	หน่วยกิต
- ทักษะชีวิต		3-6	หน่วยกิต
2) สาระฉลาดคิดก้าวไกล	เรียน	3-6	หน่วยกิต
3) สาระเรียนรู้ร่วมสมัย	เรียน	3-6	หน่วยกิต
4) สาระใส่ใจตัวตน	เรียน	6-9	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือก		3-6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขประจำวิชา

เลขประจำวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยเลข 6 หลัก มีความหมาย ดังนี้
ลำดับที่ 1 หมายถึง หมวดวิชา

0 หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ลำดับที่ 2-3 หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบ

00	หมายถึง	มหาวิทยาลัย
01	หมายถึง	คณะครุศาสตร์
02	หมายถึง	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
03	หมายถึง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
04	หมายถึง	คณะวิทยาการจัดการ

05	หมายถึง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
06	หมายถึง	คณะสาธารณสุขศาสตร์
07	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ลำดับที่ 4 หมายถึง สารของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
1	หมายถึง	สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง
2	หมายถึง	สาระฉลาดคิดกว้างไกล
3	หมายถึง	สาระเรียนรู้ร่วมสมัย
4	หมายถึง	สาระใส่ใจตัวตน
ลำดับที่ 5-6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละสาระ		

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร และทุกรายวิชาสามารถดำเนินการตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

1.1 บังคับ	เรียน	3	หน่วยกิต
002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
1.2 เลือก	เรียน	12-15	หน่วยกิต
1.2.1 ทักษะการเรียนรู้	เรียน	6-9	หน่วยกิต
1) กลุ่มภาษาอังกฤษ	เรียน	3-6	หน่วยกิต
002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต			3(2-2-5)
002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง			3(2-2-5)
002104 ภาษาสร้างโอกาส			3(2-2-5)
002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ			3(2-2-5)
2) กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น	เรียน	3-6	หน่วยกิต
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002107 วัฒนธรรมจีน			3(3-0-6)
002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์			3(3-0-6)
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)

1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี	เรียน	3-6	หน่วยกิต
003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่			3(2-2-5)
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล			3(2-2-5)
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล			3(3-0-6)
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต			3(2-2-5)
000118 ฟินิจส์ออนไลน์			3(3-0-6)
007129 ของ (IT) มันต้องมี			3(1-4-4)

1.2.3 ทักษะชีวิต	เรียน	3-6	หน่วยกิต
004119 การจัดการชีวิต			3(3-0-6)
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต			3(3-0-6)
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน			3(3-0-6)
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ			3(3-0-6)
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา			3(3-0-6)
000124 ความงดงามของความรัก			3(3-0-6)
002125 ศาสนานำชีวิต			3(3-0-6)
000126 สร้างคนสร้างสังคม			3(3-0-6)
000127 กีฬาเพื่อมวลชน			3(2-2-5)
005128 งานช่างดีไวยา			3(2-2-5)
007130 หมอบ้าน			3(1-4-4)
007131 มหัศจรรย์พลังคิดบวก			3(2-2-5)

2. สารสนเทศดิจิทัล

2.1 เลือก	เรียน	3-6	หน่วยกิต
000200 ไซปรีสนากับการพิสูจน์หลักฐาน			3(2-2-5)
000201 พลังงานสร้างได้เอง			3(2-2-5)
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน			3(2-2-5)
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์			3(3-0-6)
000204 เกมดิจิทัล			3(2-2-5)
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล			3(2-2-5)
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล			3(2-2-5)
007207 การสร้างทักษะและกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม			3(2-3-5)

3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย

3.1 เลือก	เรียน	3-6	หน่วยกิต
3.1.1 ก้าวทันโลก	เรียน	0-6	หน่วยกิต
003301 โลกสีเขียว			3(3-0-6)
006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ			3(3-0-6)
006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน			3(2-2-5)
003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์			3(3-0-6)
3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล	เรียน	0-6	หน่วยกิต
003305 อินฟลูเอนเซอร์			3(2-2-5)
004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่			3(3-0-6)
004307 รู้เท่าทันการลงทุน			3(3-0-6)
004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว			3(3-0-6)
004309 ธุรกิจออนไลน์			3(2-2-5)
007317 การจัดการความล้มเหลวสู่ความสำเร็จ			3(3-0-6)
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน	เรียน	0-6	หน่วยกิต
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์			3(3-0-6)
000311 สังคมสี่รู้			3(3-0-6)
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย			3(1-4-4)
3.1.4 พลวัตพลเมือง	เรียน	0-6	หน่วยกิต
000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต			3(3-0-6)
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้			3(3-0-6)
002315 รู้เท่าทันกลโกง			3(3-0-6)
002316 กล้องส่องกฎหมาย			3(3-0-6)

4. สาระใส่ใจตัวตน

4.1 บังคับ	เรียน	3	หน่วยกิต
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย			
000401 คนราชภัฏ			3(3-0-6)
4.2 เลือก	เรียน	3-6	หน่วยกิต
4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น			
000402 บ้านฉันบ้านเธอ			3(3-0-6)
000403 ของดีโคราช			3(2-2-5)
000404 เชื้ออินโคราช			3(1-4-4)
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น			3(1-4-4)
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน			3(3-0-6)

3.1.4 แผนการศึกษา ภาคปกติ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดวางรายวิชา เพื่อให้แต่ละหลักสูตรเลือกรายวิชาเรียนไว้ในแผนของหลักสูตรตามความเหมาะสม ดังต่อไปนี้

สาระ/สาระย่อย	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
บังคับ		
รอบรู้สู่โลกกว้าง 3 นก.	002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
ใส่ใจตัวตน 3 นก.	000401 คนราชภัฏ	000401 คนราชภัฏ
เลือก		
รอบรู้สู่โลกกว้าง 12-15 นก. - ทักษะการเรียนรู้ 6-9 นก.	002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต 002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง 002104 ภาษาสร้างโอกาส 002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร 002107 วัฒนธรรมจีน 002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์ 002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต 002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง 002104 ภาษาสร้างโอกาส 002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร 002107 วัฒนธรรมจีน 002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์ 002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร
- ทักษะการใช้เทคโนโลยี 3-6 นก.	003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 003115 การเรียนรู้ดิจิทัล 003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต 000118 ฟินิจส์ฉบับเท็ง 007129 ของ (IT) มันต้องมี	003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 003115 การเรียนรู้ดิจิทัล 003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต 000118 ฟินิจส์ฉบับเท็ง 007129 ของ (IT) มันต้องมี
- ทักษะชีวิต 3-6 นก.	004119 การจัดการชีวิต 002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน 004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ 004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 000124 ความงดงามของความรัก 002125 ศาสนานำชีวิต 000126 สร้างคนสร้างสังคม 000127 กีฬาเพื่อมวลชน 005128 งานช่างดีไวยา 007130 หมอบ้าน 007131 มหัศจรรย์พลังคิดบวก	004119 การจัดการชีวิต 002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน 004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ 004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 000124 ความงดงามของความรัก 002125 ศาสนานำชีวิต 000126 สร้างคนสร้างสังคม 000127 กีฬาเพื่อมวลชน 005128 งานช่างดีไวยา 007130 หมอบ้าน 007131 มหัศจรรย์พลังคิดบวก
ฉลาดคิดก้าวไกล 3-6 นก.	000200 ไชยปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน 000201 พลังงานสร้างได้เอง 000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน 000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 000204 เกมดิจิทัล 000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล 007207 การสร้างทักษะและกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม	000200 ไชยปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน 000201 พลังงานสร้างได้เอง 000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน 000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 000204 เกมดิจิทัล 000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล 007207 การสร้างทักษะและกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม

สาระ/สาระย่อย	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
เลือก		
เรียนรู้ร่วมสมัย 3-6 นก. ก้าวทันโลก	003301 โลกสีเขียว 006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ 006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน 003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์	003301 โลกสีเขียว 006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ 006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน 003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์
เศรษฐกิจยุคดิจิทัล	003305 อินฟลูเอนเซอร์ 004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่ 004307 รู้เท่าทันการลงทุน 004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว 004309 ธุรกิจออนไลน์ 007317 การจัดการความล้มเหลวสู่ความสำเร็จ	003305 อินฟลูเอนเซอร์ 004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่ 004307 รู้เท่าทันการลงทุน 004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว 004309 ธุรกิจออนไลน์ 007317 การจัดการความล้มเหลวสู่ความสำเร็จ
หลากหลายอย่างกลมกลืน	001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์ 000311 สังคมสี่รัฐ 000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย	001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์ 000311 สังคมสี่รัฐ 000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย
พลวัตพลเมือง	000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต 001314 ชีวิตกับการเรียนรู้ 002315 รู้เท่าทันกลโกง 002316 กล้องส่องกฎหมาย	000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต 001314 ชีวิตกับการเรียนรู้ 002315 รู้เท่าทันกลโกง 002316 กล้องส่องกฎหมาย
ใส่ใจตัวตน 3-6 นก.	000402 บ้านฉันบ้านเธอ 000403 ของดีโคราช 000404 เชื้ออินโคราช 000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น 000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน	000402 บ้านฉันบ้านเธอ 000403 ของดีโคราช 000404 เชื้ออินโคราช 000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น 000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. สารรอบรู้สู่โลกกว้าง

1.1 ทักษะการเรียนรู้

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
002101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(2-2-5)

ศิลปะแห่งการสื่อสารภาษาไทยในชีวิตประจำวัน เพิ่มขีดความสามารถด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และเปิดมิติใหม่แห่งการนำเสนออย่างสร้างสรรค์

The art of Thai communication in daily life would increase skills in listening, speaking, reading, writing and create a new dimension in giving presentations creatively.

002102	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต (English for Everyday Life)	3(2-2-5)
--------	---	----------

ในการดำเนินชีวิต ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้ดี จะทำให้เราเอาตัวรอดได้ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้น จึงควรมีทักษะและเสริมสร้างความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันทั้งในชีวิตจริงและโลกออนไลน์

In our daily life, being fluent in English will help us working our way out of anything. English is also an important tool of communication. We should increase our English skills and be confident in communicating in English in daily life, both in real life and online.

002103	สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง (Communicative English in the Changing World)	3(2-2-5)
--------	---	----------

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลของโลก มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งเรื่องการเดินทาง ชีวิตของมนุษยชาติ สังคม และเศรษฐกิจ อีกทั้งภาษาอังกฤษยังเปลี่ยนชีวิตของเราทุกคน ดังนั้นการพัฒนาความรู้ ทักษะและกลยุทธ์ของการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารให้เท่าทันต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงไป การเจรจาต่อรอง การแสดงความคิดเห็น รวมทั้งใช้ทักษะทางภาษาอังกฤษในการอ่านจับใจความ ตีความ สรุปความ จึงเป็นสิ่งจำเป็นและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาย

English is the international language of the world, impacting the lives of humanity, society, and economy. English language also has changed all our lives. It is crucial and beneficial to keep up with the changing world by uplifting our knowledge, skills, and strategies of communicative English, including how to negotiation, express ourselves, comprehend, interpret, and summarize.

002104 ภาษาสร้างโอกาส 3(2-2-5)
(English for Workplace Opportunity)

ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญต่อวิถีแห่งการทำงานมาก การมีทักษะและความชำนาญในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษจะช่วยก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการทำงาน หากต้องการประสบความสำเร็จอย่างมืออาชีพ จำเป็นต้องมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียบเรียงรูปแบบประโยคได้เหมาะสม เพื่อให้สามารถ สมัครงาน และสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

English language plays a very important role in working. Having a great command of English skills will help to advance in your profession. To be successful professionally, English skills and proficiency are required. Here are samples of skills needed for work, to apply for work and communicate in workplace effectively: writing and editing English sentences naturally.

002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 3(2-2-5)
(English through Media Literacy)

ในโลกดิจิทัลการเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ อยู่ใกล้เพียงเอื้อม การสร้างคลังคำศัพท์และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในการเลือกรับสื่อภาษาอังกฤษจึงจำเป็นต่อการใช้ชีวิต สามารถนำไปใช้หาความรู้ ข้อมูล ผ่านสื่อภาษาอังกฤษประเภทต่าง ๆ ทั้ง หนังสือพิมพ์ นิตยสาร โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เพลง และ สื่อสังคมออนไลน์ ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่การดำรงชีพในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

In the digital world, learning something new is at your fingertips. It is essential to select English language media to vocabulary building and English language skills. Various English language media such as newspapers, magazines, television, movies, music, and social media can be used as a self-study to acquire knowledge and information for creating lifelong learning skills in 21st century.

002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Chinese for Communication)

ก้าวข้ามกำแพงภาษาและเปิดประตูสู่แดนมังกร โดยการเริ่มต้นเรียนรู้การออกเสียง ภาษาจีนกลาง อักษรจีน คำศัพท์ และบทสนทนาภาษาจีนกลางในชีวิตประจำวัน เพื่อเรียนรู้อารยธรรมจีน และเพิ่มทักษะในการสื่อสารกับชาวจีนทั่วโลก

Let' step over the language barrier and open the door to China, a land of dragon, by learning Chinese pronunciation, Chinese characters, vocabulary, and Chinese conversations in daily life. Learn Chinese civilization and improve communication skills to communicate with Chinese speakers all over the world.

002107

วัฒนธรรมจีน

3(3-0-6)

(Chinese Cultures)

เหตุใด อะไร ๆ ที่เป็นเงินจึงมีเสน่ห์ เป็นที่รู้จัก หากต้องการทราบที่มาของความยิ่งใหญ่แห่งอารยธรรมจีน ต้องเริ่มต้นจากวัฒนธรรมจีน ประเพณีจีน และศิลปะจีนโดยสังเขป เพื่อเข้าใจความเป็นจีนนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

Why does anything about Chinese have such a charm? If you would like to know the source of greatness of Chinese civilization, you must begin with Chinese culture, Chinese traditions, and Chinese arts to understand China from the past to the present.

002108

ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์

3(3-0-6)

(Chinese for Aesthetics)

ชื่นชมศิลปะของจีนผ่านสื่อบันเทิงในบริบทวัฒนธรรมจีนในมุมมองของเรา เพื่อให้
เข้าใจความสนใจของชาวจีนไปพร้อมกัน

Learning to how to appreciate Chinese arts in entertainment media through the context of Chinese culture in our own point of view to understand Chinese aesthetics.

002109

ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

(Japanese for Communication)

ภาษาญี่ปุ่นสื่อสารได้ไม่ยาก เริ่มต้นด้วยการเรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นผ่านคำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในชีวิตประจำวันแบบเข้าใจง่าย สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้จริง

Communicating in Japanese is not difficult. Start with learning the Japanese language and culture through basic vocabulary and phrases in everyday life to use in real life.

002110

ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

(French for Communication)

เรียนรู้ความเป็นเอกลักษณ์ทางภาษาของภาษาฝรั่งเศส ทั้งทางด้านการเขียน และการออกเสียง โดยเริ่มต้นจากการเรียนรู้ตัวอักษร คำศัพท์ รูปแบบประโยค การพูดบทสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการฝึกทักษะเบื้องต้นทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาฝรั่งเศส เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

Let's learn the unique linguistic features in writing and pronunciation of French language, starting with learning letters, vocabulary, sentence patterns, and conversations in various situations. The class also included practice of basic skills of listening, speaking, reading, and writing in French for communication in daily life.

002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Lao for Communication)

ลาว คือ ประเทศเพื่อนบ้านที่ใช้ภาษาพูดเพื่อการสื่อสารคล้ายคลึงกับภาษาอีสานของไทย เพื่อเรียนรู้ความเหมือนและความแตกต่าง จึงต้องเรียนรู้ภาษาเขียนจากโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวลาว

Laos is a neighboring country with a spoken language which is similar with an Isan dialect of Thailand. Let's learn similarities and differences between Laotian and Thai languages by learning basic structure of the language, listening, speaking, reading, and writing skills. The class included learning daily conversations with the culture of the Laotians.

002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Khmer for Communication)

เขมร เป็นประเทศที่มีอารยธรรมเก่าแก่ มีโบราณสถานที่เป็นมรดกโลก รวมทั้งมีวัฒนธรรมที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ การเรียนรู้ความหลากหลายของวัฒนธรรมชาวกัมพูชา จึงต้องศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวกัมพูชา

Khmer is a country with an ancient civilization. There are archaeological sites registered as a world heritage and its culture influenced many neighboring countries. To learn the diversity of Cambodian culture, it is necessary to study the basic of language, listening, speaking, reading, and writing skills, as well as daily conversations that are consistent with Cambodian culture.

002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Hindi for Communication)

อินเดีย เป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออก เพื่อเรียนรู้ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ประเพณีของชาวอินเดีย จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ภาษาฮินดี ซึ่งเป็นภาษาที่มีความสำคัญภาษาหนึ่งของอินเดีย โดยเริ่มจากการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางภาษาฮินดี ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดีย

India is a cultural heritage site of languages, religions, and beliefs that influence the people of the world, especially South Asia and East Asia. To learn the customs, culture, traditions of the Indians, it is necessary to learn the Hindi language, which is one of the important languages of India. Starting with a study of the basic structure of Hindi and skills in listening, speaking, reading, and writing as well as daily conversations that are consistent with Indian people.

1.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
003114	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ (Information Technology and Modern Life)	3(2-2-5)

คอมพิวเตอร์กับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล การพัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้และการจัดการสารสนเทศ การนำเสนออย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ โดยใช้เทคโนโลยีให้สามารถทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในสำนักงานสำหรับชีวิตสมัยใหม่ ความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ และประเด็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม

This class is about computer and how to use it in everyday life. In this class, we will learn the importance of information, an access to resources, how to develop skills in searching and referencing information, how to use, manage, and present information in a creative and critical way. This class also included how to use technology to collaborate online to help increasing productivity and efficacy in workplace for modern life, learn about information technology security, information literacy, and legal issues regarding information technology and its effects on individuals and society.

003115	การเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	3(2-2-5)
--------	--	----------

การเลือกแหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศ ตลอดจนรู้จักกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้เป็นการดำรงชีวิตอย่างอัจฉริยะ รู้เท่าทันท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล การรวบรวมและการประเมินคุณภาพสารสนเทศ ความปลอดภัยยุคดิจิทัล การหลีกเลี่ยงภัยคุกคาม และรับมือกับภัยอันตรายในโลกดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ และแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล

In this class, you will learn how to select information sources for researching, learn about digital technology in information research, learn strategies in using technology as a communication tool to improve the quality of life to be intelligent living. You will learn how to think critically on changes in the digital world, collect and assess the quality of information, be safe in a digital age, avoid and deal with threats from online media, have information literacy, learn about digital rights and responsibilities, learn about computer ethics, and learn about guideline in digital society.

003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)
(Creative Learning Spaces)

แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อดิจิทัล และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อตอบสนองความต้องการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความถนัด ผ่านทางการใช้แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ จากสื่อสังคมออนไลน์ที่เปิดให้ใช้แบบไม่คิดค่าบริการ โดยการลงทะเบียนระบุตัวตนเพื่อใช้งานสู่การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนสำหรับการทำงานเชิงสร้างสรรค์ในอนาคต

In this class, you will know digital learning spaces that allow learners to seek and exchange knowledge for themselves from digital media and social media according to their aptitude. By registering and verifying identities, these learning spaces can be used as learning platforms for free. They would help preparing learners for creative professions in the future.

003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต 3(2-2-5)
(Cloud Technology for Work & Life)

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สามารถใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

In this class, you will learn how to apply cloud technology with any projects to increase productivity and improve the quality of life to effectively and up-to-date share information, communicate, and work on cloud computing networks.

000118 พินิจสื่อบันเทิง 3(3-0-6)
(Entertainment Media Consideration)

การค้นหาคำหมายของภาพยนตร์ เพลง การ์ตูน ฯลฯ เป็นเรื่องท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพินิจพิจารณาประเมินค่าที่ซ่อนอยู่ในทุกมิติ ดังนั้นผู้เรียนจะได้ทอ้งโลกกว้างผ่านสื่อบันเทิงอย่างครบครัน

Finding the meaning of movies, songs, cartoons, etc. can be challenging, especially when taking every aspect into account to find hidden appraisals. Anyway, by this learners will be able to learn about the world through a full range of entertainment media.

007129 ของ (IT) มั่นคงมี 3(1-4-4)
(IT Essentials)

เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ตและการสืบค้น โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) การบริการบอกตำแหน่ง (Location-Based Services) คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ (Design Thinking) การนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือท้องถิ่น

Learning of Information Technology, Internet and Browsing, Office Program, Mobile Application, Location-Based Services, Cloud Computing, Digital Content, Ethics and IT Laws, Design Thinking for self and local using beneficially

1.3 ทักษะชีวิต

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)
004119 การจัดการชีวิต 3(3-0-6)
(Living Management)

ออกแบบชีวิตและการจัดการชีวิตตนเองด้วยการกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงาน การจัดการตนเองภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง การมีบุคลิกภาพและทักษะทางสังคมในการทำงาน ที่ดีงาม สามารถจัดการความขัดแย้ง สร้างความสัมพันธ์ส่วนตัวกับบุคคลรอบข้าง ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานแห่งความพอเพียง

In this class, you will learn about designing life and managing one's own life by setting goals for life and work. This class also included self-management under changing circumstances, how to build good personalities and social skills at work. The learners will learn to manage conflicts, build personal relationships with those around you, and being happy.

002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 3(3-0-6)
(Reading and Writing for Life)

ชีวิตของคนเรามักประสบกับเรื่องราวทั้งแง่บวกและแง่ลบที่มากระทบกับอารมณ์ความรู้สึก การเลือกรับข่าวสารด้วยการอ่านมีความสำคัญและใกล้ชิดกับผู้คนท่ามกลางความหลากหลายและความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ดังนั้นจึงควรเลือกอ่านวิเคราะห์และทำความเข้าใจชีวิตผ่านวรรณกรรมและประเมินคุณค่าในเชิงวรรณศิลป์ ตลอดจนส่งสารด้วยการเขียนอย่างไรเพื่อสร้างกำลังใจ สร้างตัวตนในโลกจริงและออนไลน์ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองอย่างมีจินตนาการ

In our lives, we often experience both positive and negative situations that affect our emotions. Our choice of reading and making relationships with people in technological changes are also important. Therefore, you should carefully select what to read to understand life through literature and to evaluate literary values. You will also learn how to convey encouraging messages in writing prose and poetry and create your own identity in real-world and online.

000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน 3(3-0-6)
(Personality and Arts of Public Speaking)

การแสดงออกถึงความเป็นตัวตนด้วยการเรียนรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ของการมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน การพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเอง การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ ศิลปะการแต่งกาย การแก้ไขข้อบกพร่องทางร่างกายเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ เทคนิคและศิลปะของการพูดในที่ชุมชน มารยาทในการสื่อสาร มุ่งเน้นการฝึกทักษะด้านการพูดในที่ชุมชนในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

In this class, you will learn how to express yourself through learning values and benefits of different personalities. You will learn how to develop a personality that is suitable for yourself, strengthen relationships with the art of dressing well, and correct your postures to be perfect. This class also included technique and art of speaking in the community in various occasions with a right technology.

004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ 3(3-0-6)
(Getting to Know Yourself)

การใช้ชีวิตในสังคมที่มีความหลากหลายด้านมุมมอง ความคิด ประสบการณ์ ที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงวัย การใช้เทคนิคจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีวุฒิภาวะ ความฉลาดทางอารมณ์ปรับตัว เพื่อใช้ชีวิตร่วมกับคนในแต่ละช่วงวัย ฝึกฝน พัฒนาทักษะและเทคนิคการแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

In this class, you will learn about living in a society of people with a variety of perspectives, ideas, experiences in different age groups and how to apply psychology techniques to understand and appreciate oneself and others'. You also will learn to how to be mature and be emotional intelligent to live with people of generation gaps. This class also help you to develop skills and techniques for solving problems to happily live in the society.

004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 3(3-0-6)
(Science and Art of Negotiation)

ศาสตร์และศิลป์แห่งการโน้มน้าวจิตใจ ควบคุมสถานการณ์การเจรจา ได้ด้วยการเป็นนักเจรจา เรียนรู้การวิเคราะห์คู่เจรจา ศิลปะการเจรจาต่อรองให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนกลยุทธ์การเจรจาเพื่อบรรลุความสำเร็จและเป้าหมายร่วมกันอย่างสมดุล

In this class, you will learn about the science and art of negotiation and be a negotiator to take control of situation. You will also learn to analyze the negotiating partners, how to apply the art of negotiating in various situations, and how to apply strategies to achieve success and shared goals equally.

000124 ความงดงามของความรัก 3(3-0-6)
(The Beauty of Love)

เพราะทุกชีวิตเริ่มต้นด้วยความรัก และใช้ความรักขับเคลื่อนชีวิตและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก ความเข้าใจในความรักทุกรูปแบบ การวางตัว การเลือกคู่ครองบนพื้นฐานของความคิดและการตัดสินใจด้วยเหตุผลที่เหมาะสม การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญ การจัดการความผิดหวังในความรักอย่างสร้างสรรค์ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงความงดงามของตนเองจากภายในสู่ภายนอก

Because every life begins with love and love is a drive of life and a way to create interpersonal relationships. In this class, you will learn the triangle of love theory, all forms of love, and how to behave, and how to choose a partner based on rational decision. Also, you will learn how to build mental immunity to face and handle heartbreaking creatively. This learning will help bring your beauty from the inside out.

002125 ศาสนานำชีวิต 3(3-0-6)
(Religion for Living)

หลักสำคัญทางศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผล เพื่อการตัดสินใจ และการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ ความเชื่อและความหลากหลายทางศาสนา การเรียนรู้ การเข้าใจตนเอง และผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม

In this class, you will learn about religious principles for daily life, reasoning for decision making, and phenomena analysis. You will also learn about religious beliefs and diversity of religions for learning, self-understanding, and understanding others to coexist in a multicultural society.

000126 สร้างคนสร้างสังคม 3(3-0-6)
(Man and Society Creation)

กระบวนการพัฒนาคุณค่าของความเป็นคนที่ลึกซึ้งถึงจิตวิญญาณ เพื่อสร้างสังคมที่น่าอยู่ควบคู่คุณธรรม

In this class, you will learn the process of developing the value of being in a deep, spiritual way to create the peaceful and virtuous society.

000127 กีฬาเพื่อมวลชน 3(2-2-5)
(Sports for All)

สัมผัสถึงประสบการณ์ของความสุข ความสนุก ผ่อนคลายจากภาวะตึงเครียดทั้งปวง ผ่านกิจกรรม การออกกำลังกายและกีฬา พัฒนาร่างกายและจิตใจให้สมบูรณ์ ส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคม รับรู้ถึงสภาวะทางอารมณ์ที่ปรากฏออกมาในรูปแบบของความรัก ความผูกพัน การให้อภัย และการมีน้ำใจนักกีฬา

Let's experience happiness, fun, and relaxation away from all kind of anxiety through activities, exercise, and sports. You also will learn to develop physical and mental development, promote social relationships, and recognizes the emotional states in the form of love, attachment, forgiveness, and athleticism.

005128 งานช่างดีไอวาย 3(2-2-5)
(DIY Crafts)

ยุคนี้สมัยนี้ เราพึ่งพาตัวเองกันมากขึ้น สิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดชำรุดในบ้าน สามารถซ่อมแซมได้เอง โดยเรียนรู้ชุดเครื่องมือช่างที่ใช้ทำงานง่ายและสะดวกสบาย ไม่เพียงแค่วิธีซ่อมแซมเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่สามารถใช้ทำดีไอวายงานช่าง เพื่อได้ชิ้นงานเก๋ ๆ งบเบา ๆ ที่เราออกแบบเองไว้ใช้หรือเพื่อการประดับ ตกแต่งทั้งที่บ้าน ออฟฟิศ หรือห้องทำงานได้อย่างลงตัว

These days, we had become more self-reliant. If we have broken things in our homes, we can fix them ourselves by learning a set of handy tools that are easy to use. Not only for small repairs but these tools can also be used for DIY craftsmanship. Even with light budget, we can design ourselves for stylish creations for decorating our home and workplace.

007130 หมอบ้าน 3(1-4-4)
(Mor Baan)

ระบบไฟฟ้าในบ้านเบื้องต้น เครื่องใช้ไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องปรับอากาศเบื้องต้น ระบบประปาในบ้าน งานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น การตรวจเช็ครถยนต์เบื้องต้น ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ ระบบประปาในบ้าน ซ่อมแซมงานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น ตรวจเช็คและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น

Basic of home electrical system; basic of electrical appliance; basic of air conditioner; basic of home water supply system; basic of wood and concrete works; basic of vehicle inspection; installation and maintenance of home electrical system, electrical appliance, air conditioner, home water system, basic wood and concrete works, repair of basic wood and concrete works, inspection and maintenance of vehicle.

007131 **มหัศจรรย์พลังคิดบวก** 3(2-2-5)
(Magic of Positive Thinking Power)

มหัศจรรย์ทางความคิด ประเพณีของความคิด คุณค่าของการคิดบวก หลักการสร้างความคิดบวกเพื่อชีวิตที่มีความสุข การสร้างกำลังใจเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาชีวิต และการจัดการกับปัญหาอย่างมีสติด้วยพลังคิดบวก กรณีศึกษาเพื่อการแก้ปัญหาโดยวิธีการคิดบวกด้านสังคม ด้านบริหารจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ

The miracle of thinking, the type of thinking, the value of positive thinking, the concept and creation of positive thinking for a happy life, to build encouragement when facing with problems, problems management with positive mindset, case study for solving problems with positive thinking in society, management, environmental, sciences, technologies and others.

2. สารระดมความคิดก้าวไกล

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)
000200 **ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน** 3(2-2-5)
(Evidence via Investigation)

ทุกคนเคยสงสัยไหมว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดขึ้นกับตัวเรา ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุหรือความตั้งใจ เราควรจะทำอะไรบ้างกับสถานที่เกิดเหตุ นั้น วิชานี้จะทำให้ทุกคนได้รู้ว่าควรจัดการกับสถานที่เกิดเหตุและสถานการณ์นั้นอย่างไร ด้วยกระบวนการคิดเป็นลำดับตามหลักนิติวิทยาศาสตร์

Have you ever wondered what you are going to do when something unexpected happens to us? Whether an accident or with an intention, what would we do? This course will teach everyone how to deal with those situations and how to think systematically and sequentially according to forensic science principles.

000201 **พลังงานสร้างได้เอง** 3(2-2-5)
(Self-generated Energies)

โลกของเรากำลังเกิดวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง หนึ่งในสาเหตุหลักของวิกฤตนี้คือการใช้พลังงานฟอสซิล จะดีแค่ไหนหากเราสามารถนำทรัพยากรที่มีในชุมชนมาสร้างเป็นพลังงานสะอาดเพื่อเก็บไว้ใช้เอง สร้างสรรค์วิธีการลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง เพื่อให้คนในชุมชนสามารถจัดสรรพลังงานได้อย่างยั่งยืนและช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เบาบางลงได้

Our world is facing severe environmental crises. One of the main causes of these crises is the use of fossil fuels. How good would it be if we could use the resources available in the community to create clean energy for ourselves? Let's create ways to reduce conventional energy, so that people in the community can sustainably manage energy and help alleviate environmental problems.

000202 **นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน** 3(2-2-5)
(Prototype Innovation for Community)

นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นจากการคิดนอกกรอบและลงมือทำการคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่หลากหลายตามความถนัดอย่างชาญฉลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนให้เกิดความยั่งยืน

Innovations and new inventions are created by thinking outside the box and then making it come true. In this class, you will learn about initiatives and various innovations which smartly created and crafted by skillful hands to meet the needs of local communities to solve any problems and developing communities for sustainability.

000203 **วรรณกรรมกับภาพยนตร์** 3(3-0-6)
(Literature and Film)

บทภาพยนตร์ส่วนหนึ่งมาจากบทชีวิต อ่านวรรณกรรมเหมือนอ่านชีวิต อ่านอย่างไรจะสะท้อนแนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรคงานภาพยนตร์ ด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากวรรณกรรมและภาพยนตร์ภายใต้มิติวัฒนธรรมที่หลากหลายอย่างเพลิดเพลน

Some parts of the screenplay are taken from the script of real life. Reading literature is like reading life. Then, how reading literature can reflect the idea from literature to create a film? Let's analyze and use critical thinking on them to enjoy literature and films through multicultural dimensions.

000204 **เกมดิจิทัล** 3(2-2-5)
(Digital Game)

ทราบหรือไม่ว่าการเล่นเกมดิจิทัลสามารถช่วยสร้างเสริมกระบวนการคิดและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิได้ มาสนุกกับการเรียนรู้และพัฒนาการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงกลยุทธ์ การตัดสินใจ และการวางแผนเพื่อทำงานเป็นทีมผ่านการเล่นเกมดิจิทัล และเล่นเกมอย่างไรให้เกิดประโยชน์ไม่ส่งผลเสียต่อการเรียนและการดำเนินชีวิต

Did you know that playing digital games can enhance your thinking process and can be applied in life? Let's have fun while learning and developing systematic thinking, strategic thinking, decision making, and planning to work as a team through digital gaming. In this class, you will also learn how to play games to be useful, not negatively affecting learning and life.

- 000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5)**
(Multimedia Production in Digital Society)
 เปิดมิติใหม่ของการสร้างสรรค์สื่อออนไลน์ที่ทันสมัย สู่แนวทางการผลิตสื่อผสมที่หลากหลายในยุคสังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม
 Open a new dimension in creating modern online media. Let's be introduced to the concept of mixed media production with diversity in the digital society within the framework of law and ethics.
- 000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5)**
(Computer and Animation in Digital Society)
 เตรียมพร้อมกับการสร้างงานแอนิเมชันอย่างมีชั้นเชิง สนุกสนาน ทำทาย ตอบโจทย์สังคมในยุคดิจิทัล ผ่านเทคนิคกระบวนการ ด้วยแนวคิดที่ล้ำสมัยไปพร้อมกับกฎหมายและจริยธรรม
 Get ready to create animations that are fun, challenging, and to meet the needs of society in the digital age through techniques, processes, with cutting-edge concepts, along with related laws and ethics.
- 007207 การสร้างทักษะและกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม 3(2-3-5)**
(Competence Building and Thinking in Innovation)
 แนวคิดของนวัตกรรมและหลักการจัดการนวัตกรรม ทฤษฎีการแพร่กระจายทางนวัตกรรมและกระบวนการยอมรับนวัตกรรม ประเภทของนวัตกรรมและระบบนิเวศนวัตกรรม ความเปลี่ยนแปลงและความพลวัตของระบบธุรกิจอันส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรม กลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ความสำคัญของกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม และความสามารถในการแข่งขันของนวัตกรรม ระบบการจัดการความคิดอันก่อให้เกิดนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์และแรงกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรม เครื่องมือในการคิดอย่างเป็นระบบ
 Innovation concepts and innovation management; Adoption life cycle of innovation; Types of innovation; Innovation Ecosystems; Business disruptions and systems dynamic influencing innovation management; Strategic innovation and its importance; Competitive innovation; Idea management in innovation; Creativity and Idea drive in building innovation; Systems thinking tools.

3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย

3.1 ก้าวทันโลก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
003301	โลกสีเขียว (Green Globe)	3(3-0-6)

มนุษย์จะอยู่ได้อย่างไรเมื่อความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การรู้เท่าทันสาเหตุที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติในอนาคต แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ในมิติต่าง ๆ ได้แก่ มิติทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ มิติทางด้านเทคโนโลยี มิติทางด้านของเสียและมลพิษ และมิติทางด้านมนุษย์

How can man live when the relationships between nature, environment, and human is changing all the time? In this class, you will learn about the causes from the past to the present in order to cope with future natural disasters. The class also included approaches to solving environmental problems in a sustainable way by integrating knowledge in various dimensions: a natural resources dimension; technology dimension, waste and pollution dimension, and human dimension.

006302	ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ (Immunity and Resilience Quotient)	3(3-0-6)
--------	---	----------

มนุษย์เผชิญกับปัญหาสุขภาพที่หลากหลาย เราจำเป็นต้องเรียนรู้การเสริมสร้างสุขภาพกายและใจให้แข็งแรง การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ การแพทย์ทางเลือกเพื่อการดูแลสุขภาพ การสร้างเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพ การรับมือกับวิกฤตสุขภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน

Humanity is facing a wide range of health problems. We need to learn to build physical and mental wellbeing. In this class, you will learn how to integrate self-care alternative medicine for healthcare, enhance of health literacy, and deal with health crises nowadays.

006303	ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Basic First Aid in Emergency Case)	3(2-2-5)
--------	--	----------

การเอาตัวรอดจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยกะทันหันเป็นสิ่งจำเป็น การตรวจประเมินให้การช่วยเหลือเบื้องต้น การวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ การส่งต่อผู้ป่วย การรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉิน

Surviving a sudden injury or illness is essential for life. In this class, you will learn how to provide first aid, find vital signs, stop bleeding, give first aid, move the patient, do a CPR, do a transfer operation, and provide an injury or emergency treatment.

003304 **ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์** 3(3-0-6)
(Life Destiny with Mathematics)

คนเรามักมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจเสมอ การใช้หลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจจะช่วยสร้างความแม่นยำหรือประสบความสำเร็จมากขึ้น เราจำเป็นต้องเรียนรู้คณิตศาสตร์การเงิน การคิดดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ และการขายฝาก การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

People always have a reason to make their decision. Applying mathematical principles when to decide will help to have a more accurate decision or increase a success rate. We need to learn mathematic for financial to calculate interest rate, installments, mortgages, pledges, consignment, data analysis, data presentation, and applications in daily life.

3.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)
003305 **อินฟลูเอนเซอร์** 3(2-2-5)
(Influencer)

การสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างตัวตนเพื่อเป็นผู้นำสร้างคอนเทนต์เผยแพร่ผ่านแพลตฟอร์มบนสื่อโซเชียล รวมทั้งการเสฟสื่อโซเชียลอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม และจิตสำนึกต่อบุคคลและสังคม

This class is about inspiring in creating identity to become a content creator on social media platforms. You will also learn to how to use social media with creativity, morality, and conscience towards individuals and society.

004306 **เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่** 3(3-0-6)
(Economy and a New Normal Life)

ในทุกการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของเราทุกคน การเข้าสู่ยุค New Normal อย่างฉับพลันทำให้เกิดการปรับตัวอย่างไม่เคยเป็นมาก่อนซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิต มาสร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและชีวิตวิถีใหม่ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน

Every change will affect the way of life of us all. A sudden New Normal era causes unprecedented adjustments that affect our lives. Let's come to create understanding and prepare for economic changes and new ways of life in terms of production, marketing, consumption, and savings for stability and sustainability.

004307

รู้เท่าทันการลงทุน (Investment Awareness)

3(3-0-6)

การมีอิสรภาพทางการเงินนั้นสามารถทำให้เราดำเนินชีวิตในรูปแบบที่ต้องการได้โดยไม่จำเป็นต้องทำงานหรือพึ่งพาคนอื่นในเรื่องการเงิน การนำเงินมาลงทุนมิใช่มีเพียงแค่การฝากเงินไว้กับธนาคารเท่านั้น ยังมีอีกหลากหลายวิธีที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ มาเรียนรู้การเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่างๆ เช่น การลงทุนในหุ้น การลงทุนในตราสารหนี้ การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล การวางแผนการเงิน เพื่อสร้างความมั่งคั่งให้กับตนเองและครอบครัว

Having financial freedom can enable us to live the life we want without the need to work or rely on others financially. Investing money is not just depositing money in the bank. There are many other ways to increase the value of the asset. Let's learn to the right way to invest for yourselves. For example, investing in stocks, investing in bonds, investing in real estate, investing in crypto currencies. Let's do a financial planning to build wealth for yourself and your family.

004308

เส้นทางสร้างเจ้าสัว (How to Be a Billionaire)

3(3-0-6)

หลายคนคิดที่จะเริ่มต้นทำธุรกิจ อยากมีกิจการเป็นของตนเอง ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เริ่มต้นง่ายๆด้วยการทำโมเดลทางธุรกิจ (Business Model Canvas : BMC) การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจทั้งด้านการตลาด ด้านการผลิตและการดำเนินงาน ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบัญชี ด้านการจัดการการเงิน และเรียนรู้จริยธรรมทางธุรกิจเพื่อเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่น่าสนใจ

Many people think of starting a business or owning a business. Nowadays, it's not difficult to have one anymore. Let's start with a business model canvas or BMC, writing a business plan, analyzing business opportunities in terms of marketing, production, and operation. You will also learn about human resources management, accounting, and financial management along with business ethics to become a new generation of entrepreneurs who care about society.

004309

ธุรกิจออนไลน์ (Online Business)

3(2-2-5)

การเริ่มต้นและเตรียมพร้อมสู่การประสบความสำเร็จจากการทำธุรกิจออนไลน์ เรียนรู้การโฆษณาและขายสินค้าอย่างไรให้ปังดึงดูดใจลูกค้า การวางกลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อลดต้นทุนและสร้างผลกำไร

Let's getting started and prepared for success from online business by learning how to advertise and sell products that attract customers and how to plan business strategies to reduce costs and generate profit.

007317 การจัดการความล้มเหลวสู่ความสำเร็จ 3(3-0-6)
(Failure Management to Success)

ทฤษฎีและความสำคัญของความล้มเหลวและความสำเร็จ ในด้านการทำงาน การทำธุรกิจ และการดำเนินชีวิต เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ การวิเคราะห์ความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ การวัดความสำเร็จของการประกอบธุรกิจ กรณีศึกษาความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ การเรียนรู้จากความล้มเหลวสู่ความสำเร็จของผู้ประกอบการ และเขียนแผนกลยุทธ์ในการจัดการความล้มเหลว

Theory and importance of failure and success in working, business, and life; tools and strategies to manage the failure for success; an analysis of business failure and success; measurement of business success; learning from entrepreneurial failure to success; writing strategic plan for failure management.

3.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์ 3(3-0-6)
(Communication with Love)

การใช้จิตวิทยาในการสื่อสารให้เข้าถึงจิตใจผู้คน การอ่านคนจากสารที่ส่งมา ทั้งที่เป็นภาษากายและภาษาพูด ฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรักและความร่วมมือในการทำงาน เรียนรู้วิธีการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งอันเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้คนที่เป็ทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

In this class, you will learn about applying psychology in communicating with people, reading people from their message from both verbally and nonverbally, practicing communication skills to create love and cooperation in work. You will also learn how to create mutual understanding, which is an essential tool in healing the hearts of people in distress from living in a diverse and rapidly changing society.

000311 สังคมสีรุ้ง 3(3-0-6)
(LGBTQ+ Society)

สังคมสีรุ้ง คืออะไร มาทำความรู้จักและเข้าใจสังคมสีรุ้ง รวมถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคม ยอมรับความเหมือนเชื่อมโยงความแตกต่าง และหาวิธีการปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

What is the Rainbow Society? Let's get to know and understand the Rainbow Society. You will learn about cultural diversity in society and how to accept the similarities to bridge the differences and find ways to live peacefully together in a society.

000312 **ศิลปศิลป์ร่วมสมัย** 3(1-4-4)
(Contemporary Art Appreciation)

การศึกษาศิลปะร่วมสมัยในชีวิตประจำวัน ทั้งแฟชั่น งานออกแบบ ทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ การนำองค์ความรู้ทางศิลปะไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับรสนิยมความงามของแต่ละบุคคล

In this class, you will learn to how to study of contemporary art in daily life, including fashion, design, visual arts, music, dance, and application of artistic knowledge to suit individual aesthetic tastes.

3.4 พลวัตพลเมือง

รหัสวิชา **ชื่อและคำอธิบายรายวิชา** น(ท-ป-ศ)
 000313 **พลเมืองกับสังคมพลวัต** 3(3-0-6)
(Citizen and Dynamic Society)

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกที่มีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นซึ่งมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติ ความเชื่อ ภาษาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเสมอภาค มีความสามัคคี รับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น มีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม และมีความกล้าหาญทางจริยธรรม กล้าคิดกล้าทำในสิ่งที่ถูกต้องตามแบบสังคมประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขอันจะนำไปสู่ความสงบสุขในสังคมและความมั่นคงของชาติ

Amid changes in society, economy, and culture, adaptation oneself to keep up with transformation is required. To become a Thai citizen and global citizen, you should have skills to coexist with others who differ in race, belief, language, and culture and think of equality, unity, and responsibility towards oneself and others. You also should have a volunteer mind for social development and moral courage to do the right things pursuant with a democratic society with the King as Head of State, leading to peace in society and national security.

001314 **ชีวิตกับการเรียนรู้** 3(3-0-6)
(Life as a Learning)

เรียนรู้เทคนิคการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่พร้อมต้อนรับการเปลี่ยนแปลงในทุกจังหวะของชีวิต การเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม วิธีการสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์

In this class, you will learn about techniques to develop yourself to be a person who is ready to accept changes in every rhythm of life. You will also learn how to understand and accept changes in society and the environment and create mutual understanding between yourself and others to be able to live life effectively in every situation.

002315

รู้เท่าทันกลโกง

3(3-0-6)

(Discovering Frauds and Scams)

รูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันมีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้บุคคลบางกลุ่มฉกฉวยโอกาสในการแสวงหาผลประโยชน์ การสร้างข่าวปลอมหรือการนำเสนอข้อมูลที่บิดเบือน การเรียนรู้ถึงกลโกง การคอร์รัปชันที่เกิดขึ้นในสังคมหรืออาชญากรรมออนไลน์ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของสังคม เราต้องเรียนรู้การเอาตัวรอดจากการแสวงหาประโยชน์ และเท่าทันต่อกลโกงที่เกิดขึ้นเพื่อปกป้องคุ้มครองสิทธิของตนและเรียกร้องสิทธิของตนเองภายใต้กรอบที่ถูกต้องตามกฎหมาย

Nowadays, lifestyles are diverse and changing rapidly. As a result, some people take advantage of these opportunities to seek for benefits illegally. For example, creating fake news or presenting distorted information, phishing, and scamming. Corruption and cybercrimes are changing according to the development of society. We therefore must learn to avoid all kind of exploitation and keep up with the scams to protect and claim our rights as laws permitted.

002316

กฏต้องกฎหมาย

3(3-0-6)

(Law in Focus)

กฎหมายไม่ได้เป็นเรื่องที่น่าเบื่อเสมอไปและมีอะไรมากกว่าที่คิด มาเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ให้เท่าทันกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในยุคปัจจุบันและอนาคต

Laws are not always boring and there is more to it than one might think. Let's learn about the law in daily life, work, and relationships with other people to keep up with the current social conditions and rapidly changing economy in the future.

4. สาระ ใส่ใจตัวตน**4.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย**

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ศ)

000401

คนราชภัฏ

3(3-0-6)

(DNA NRRU)

เรื่องเล่าเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้เข้ากับสังคมอุดมศึกษา เข้าใจถึงบทบาทของนักศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา “สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน” มีความภาคภูมิใจในการเป็นนักศึกษาราชภัฏ เพื่อนำไปสู่การเป็นที่พึ่งของท้องถิ่น

In this class, you will learn about a story of university. Also, you will learn how to adapt yourself to higher education society, understand the roles of students, have desirable characteristics according to the identity of the graduates of Nakhon Ratchasima Rajabhat University with a slogan, "Be conscientious, knowledgeable, ready to work." Let's take pride in being a Rajabhat student to be the supporter of local communities.

4.2 อัตลักษณ์ท้องถิ่น

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
000402	บ้านฉันบ้านเธอ (My Home, Your Home)	3(3-0-6)

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มาจากหลากหลายพื้นที่ จึงควรแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมที่แตกต่างในระดับจังหวัด ภูมิภาค หรือประเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และการอยู่ร่วมกันอย่างเข้าใจ

Students at Nakhon Ratchasima Rajabhat University come from various areas. We should share, exchange, and learn our cultures at the provincial, regional, and country level to apply them for using in daily life and understanding coexistence.

000403	ของดีโคราช (The Best of Korat)	3(2-2-5)
--------	-----------------------------------	----------

จังหวัดนครราชสีมามีของดีประจำจังหวัดทั้งในด้านศิลปกรรม งานหัตถศิลป์ และวิถีชีวิตในท้องถิ่น วิธีการอนุรักษ์ ส่งเสริมและต่อยอด ของดีเหล่านั้นให้คงอยู่ ไม่สูญหายในสังคม ปัจจุบัน จะทำได้ด้วยการบูรณาการความรู้ สร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงานนำเสนอสู่สาธารณชน ของดีโคราช แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ สังคมวิถีชีวิต ศิลปกรรม และหัตถศิลป์

The Nakhon Ratchasima province has many great traditions, fine arts, handicrafts, and local way of life. The ways to preserve and thrive all those heritages in the society are integrating knowledge and converting it into creation presented to the communities. Great legacies of Korat can be divided into 3 groups: society & lifestyle, arts, and crafts.

000404	เช็คอินโคราช (Check in Korat)	3(1-4-4)
--------	----------------------------------	----------

ค้นหาสถานที่ที่น่าสนใจเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยว จุดพักผ่อนหย่อนใจ จุดชมวิว จุดถ่ายรูป โคราชจีโอพาร์ค หรือจุดน่าสนใจอื่นของจังหวัดนครราชสีมา ด้วยการศึกษาสถานนอกสถานที่ เพื่อนำไปสู่การเพิ่มมูลค่า การท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

In this class, you will find cultural attractions, tourist attraction, places for chilling and relaxing, best places for photo shoots, Korat Geopark, or other interesting points of Nakhon Ratchasima. You will explore these points with field trips, leading to the adding value to tourism in a creative and sustainable way.

000405 **ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น** **3(1-4-4)**
(Youth Volunteer)

ยุวชนรุ่นใหม่อาสาพัฒนาท้องถิ่น ด้วยการเรียนรู้นวัตกรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้านจากการเรียนรู้ประสบการณ์นอกห้องเรียน ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนตามหลักการของศาสตร์พระราชา และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

The new generation of youth volunteers for local development by learning innovation, learning folk wisdom, and learning outside the classroom under the participation of the community according to the principles of the King's science and other related sciences.

000406 **ภูมิปัญญาร้อยล้าน** **3(3-0-6)**
(Commercial Wisdom)

ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีคุณค่าในตัวเอง ซึ่งคุณค่านั้นสามารถแปรเปลี่ยนไปเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ด้วยการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ให้ผู้บริโภคเห็นคุณค่าและรับรู้ ทำให้เกิดการรักษาและต่อยอดภูมิปัญญาให้อยู่คู่สังคมไทย

Local wisdom has its own value which can be transformed economically by systematically managing local wisdom. It also helps creating commercial value for consumers to recognize, and encouraging preservation and extension of local wisdom to accompany Thai society.

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม มีความรักในท้องถิ่นของตน และสามารถแสดงภาวะความเป็นผู้นำในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	1. กำหนดให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการเรียน โดยมีการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม มีกิจกรรมที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม และเพื่อฝึกให้มีความรับผิดชอบ ทั้งนี้มีการกำหนดกรอบ กติกาต่าง ๆ ในการเรียนเพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ เช่น การเข้าเรียนให้ตรงเวลา การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การทำงานร่วมกับผู้อื่นและท้องถิ่น เป็นต้น
2.เป็นผู้ที่มีทักษะในการสื่อสารและสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการสื่อสาร การทำงาน การนำเสนองานต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี	2. มอบหมายให้นักศึกษานำเสนอผลงานหน้าชั้นหรือชุมชน ซึ่งงานเหล่านั้นได้ผ่านกระบวนการเรียบเรียงรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ
3. เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันโดยสามารถวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	3. ฝึกนักศึกษาให้มีกระบวนการความคิดวิเคราะห์จากองค์ความรู้ หรือวิธีการแก้ไขปัญหาจากการทำงาน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์รอบตัวและเชื่อมโยงสู่การดำเนินชีวิตในสังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) 5 ด้าน ดังนี้

2.1.1 ผลการเรียนรู้การพัฒนาด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีจิตอาสา เสียสละ และเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น
- 4) มีวินัย เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 5) มีสำนึกในความเป็นไทย และแสดงออกถึงความรักและความผูกพันต่อท้องถิ่น

2.1.2 ผลการเรียนรู้การพัฒนาด้านความรู้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและทฤษฎีพื้นฐาน
- 2) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง และมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล
- 3) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีความสนใจ ใฝ่รู้ และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ
- 5) มีความรู้ ชำนาญในคุณค่า และศิลปวัฒนธรรม

2.1.3 ผลการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ
- 2) มีความสามารถในการประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและใช้ข้อมูลที่ได้มาแก้ปัญหา
- 3) มีการให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.1.4 ผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์
- 2) มีการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำอย่างเหมาะสม
- 3) เคารพและศรัทธาในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- 4) มีจิตสาธารณะ และใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม
- 5) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง

2.1.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี

สารสนเทศ

- 1) มีความสามารถในการรวบรวม วิเคราะห์ แปลความ และนำเสนอข้อมูลในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 2) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
- 3) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสาร ทั้งการพูด และการเขียนได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถเลือกใช้รูปแบบในการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้
- 5) สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

รายวิชา	ผลการเรียนรู้	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																							
		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1. สารรอบรู้สู่โลกกว้าง																									
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ																									
002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	
1.2 กลุ่มวิชาเลือก																									
1.2.1 ทักษะการเรียนรู้																									
002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต		○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	
002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง		○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	
002104 ภาษาสร้างโอกาส		○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	
002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ		○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร		○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	
002107 วัฒนธรรมจีน		○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	
002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์		●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร		●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร		○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร		○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	
002112 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร		○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร		○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping) (ต่อ)

รายวิชา	ผลการเรียนรู้	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																							
		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี																									
003114	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○		
003115	การเรียนรู้ดิจิทัล	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○		
003116	แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○		
003117	เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○		
000118	ฟินิจส์ออนไลน์	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	
007129	ของ (IT) มันต้องมี	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	
1.2.3 ทักษะชีวิต																									
004119	การจัดการชีวิต	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○		
002120	การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○		
000121	บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○		
004122	รู้จักฉันรู้จักเธอ	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○		
004123	ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○		
000124	ความงดงามของความรัก	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○		

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping) (ต่อ)

รายวิชา	ผลการเรียนรู้	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																						
		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
002125 ศาสนานำชีวิต	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	
000126 สร้างคนสร้างสังคม	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	
000127 กีฬาเพื่อมวลชน	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	
005128 งานช่างดีไวยา	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
007130 หมอบ้าน		●	●			●		●	●		●	●	○	●			●	○	●	○				
007131 มหัศจรรย์พลังคิดบวก	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○
2. สารสนเทศคิดก้าวไกล																								
2.1 กลุ่มวิชาเลือก																								
000200 ไซปรีศนากับการพิสูจน์หลักฐาน	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	
000201 พลังงานสร้างได้เอง	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	
000204 เกมดิจิทัล	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	
007207 การสร้างทักษะและกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping) (ต่อ)

รายวิชา	ผลการเรียนรู้	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																								
		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
3.1.4 พลวัตพลเมือง																										
000313	พลเมืองกับสังคมพลวัต	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○			
001314	ชีวิตกับการเรียนรู้	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○			
002315	รู้เท่าทันกลโกง	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○			
002316	กล้องส่องกฎหมาย	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○			
4. สาระใส่ใจตัวตน																										
4.1 กลุ่มวิชาบังคับ																										
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย																										
000401	คนราชภัฏ	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●			
4.2 กลุ่มวิชาเลือก																										
4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น																										
000402	บ้านฉันบ้านเธอ	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●			
000403	ของดีโคราช	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●			
000404	เชื้คอินโคราช	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●			
000405	ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●			
000406	ภูมิปัญญาร้อยล้าน	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●			

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหมวดศึกษาศาสตร์ศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes : PLOs) สอดคล้องและครอบคลุมกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี 5 ด้าน และสมรรถนะการเรียนรู้ตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยศึกษาทั่วไป คือ หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก รวมทั้งสะท้อนอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย คือ เป็นที่พึ่งของท้องถิ่น จึงกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะระดับหลักสูตร หรือ PLOs และ Sub-PLOs รวม 4 ข้อ ดังนี้

PLO-1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

1A : ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

1B : ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการ แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

1C : ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความองกาม ผาสุกในตน และผู้อื่น

PLO-2 : สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

PLO-3 : รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด

PLO-4 : มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการธำรง รักษา รับผิดชอบต่อสังคม รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น

4A : มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคม สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

4B : เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชาเพื่อการธำรง รักษา รับผิดชอบต่อสังคม รับใช้ ปรับเปลี่ยน พัฒนางานด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี

4. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO-1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์		
1A : ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	1. ปฏิบัติจริงด้วยฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ระหว่างบุคคลด้วยการฟัง พูด อ่านเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอื่นอย่างเหมาะสม 2. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination
1B : ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 3. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1C : ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น	- จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหา จากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย - ศึกษาและฝึกปฏิบัติจริงในพื้นที่ ด้วยการบริการชุมชน หรือใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ - จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรม ในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	- การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ - จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ ต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ ต้องการ - จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination
PLO 2 : สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี		
	- จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก - ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้ เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย - จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหา จากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย - จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรม ในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	- การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ - จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ ต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ ต้องการ - จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 3 : รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด		
	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 3. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย 4. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 4 : มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และ พัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น		
4A : มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคม สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 3. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย 4. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination
4B : เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน พัฒนางานด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 3. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย 4. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)					
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO-2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมี วิจารณญาณและคุณธรรม ในการแสวงหา และต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อ การเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี			PLO-3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วม สมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการ จัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่าง ชาญฉลาด	PLO-4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์ และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัย นครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อสังคม และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น
	1A	1B	1C			4A 4B
1. สารรอบรู้สู่โลกกว้าง						
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ						
002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓	✓				
1.2 กลุ่มวิชาเลือก						
1.2.1 ทักษะการเรียนรู้						
002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต	✓	✓				
002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลก ที่เปลี่ยนแปลง	✓	✓				
002104 ภาษาสร้างโอกาส	✓	✓				
002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ	✓	✓				
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการ สื่อสาร	✓	✓				
002107 วัฒนธรรมจีน	✓	✓	✓			
002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์	✓	✓				
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	✓	✓				
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	✓	✓				
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	✓	✓				
002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	✓	✓				
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	✓	✓				

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษาทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO-2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี			PLO-3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO-4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อสังคม และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รักผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี							
003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่		✓	✓				
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล	✓	✓	✓				
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล		✓	✓				
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต		✓	✓				
000118 ฟินิจส์ออนไลน์	✓	✓	✓				
007129 ของ (IT) มันต้องมี	✓	✓	✓	✓			
1.2.3 ทักษะชีวิต							
004119 การจัดการชีวิต	✓		✓				
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	✓		✓				
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	✓	✓	✓				
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ			✓				

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO-2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	PLO-3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO-4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อสังคม และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รักผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	✓		✓				
000124 ความงดงามของความรัก			✓				
002125 ศาสนานำชีวิต			✓				
000126 สร้างคนสร้างสังคม	✓		✓				
000127 กีฬาเพื่อมวลชน			✓				
005128 งานช่างดีไวยา			✓				
007130 หมอบ้าน		✓	✓	✓	✓		
007131 มหัศจรรย์พลังคิดบวก	✓	✓	✓				
2. สารสนเทศดิจิทัล							
2.1 กลุ่มวิชาเลือก							
000200 ไซปรีศนากับการพิสูจน์หลักฐาน				✓			
000201 พลังงานสร้างได้เอง				✓			
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน				✓			
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์				✓			
000204 เกมดิจิทัล				✓			

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	1A	1B	1C	PLO-2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	PLO-3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO-4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อสังคม และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รักผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล					✓		
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล					✓		
007207 การสร้างทักษะและกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม		✓	✓		✓	✓	
3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย							
3.1 กลุ่มวิชาเลือก							
3.1.1 ก้าวทันโลก							
003301 โลกสีเขียว					✓		
006302 ภูมิคุ้มกันภัยภูมิคุ้มกันใจ					✓		
006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน					✓		
003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์					✓		
3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล							
003305 อินฟลูเอนเซอร์					✓		
004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่					✓		
004307 รู้เท่าทันการลงทุน					✓		
004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว					✓		

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO-2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	PLO-3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO-4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อสังคม และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รักผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
004309 ธุรกิจออนไลน์					✓		
007317 การจัดการความล้มเหลวสู่ความสำเร็จ			✓	✓		✓	
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน							
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์					✓		
000311 สังคมสี่รัฐ					✓		
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย					✓		
3.1.4 พลวัตพลเมือง							
000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต					✓		
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้					✓		
002315 รู้เท่าทันกลโกง					✓		
002316 กล้องส่องกฎหมาย					✓		
4. สาระใส่ใจตัวตน							
4.1 กลุ่มวิชาบังคับ							
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย							
000401 คนราชภัฏ						✓	

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และ เทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และ เผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่าง ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่าง สร้างสรรค์			PLO-2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมี วิจารณญาณและคุณธรรม ในการแสวงหา และต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อ การเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี	PLO-3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วม สมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการ จัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่าง ชาญฉลาด	PLO-4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์ และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัย นครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
4.2 กลุ่มวิชาเลือก							
4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น							
000402 บ้านฉันบ้านเธอ							✓
000403 ของดีโคราช							✓
000404 เชื้ออินโคราช							✓
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น							✓
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน							✓

6. ตารางแสดงคำอธิบายรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
1. สารรอบรู้สู่โลกกว้าง (Globalized Literacy)				
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ				
002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	ศิลปะแห่งการสื่อสารภาษาไทย ในชีวิตประจำวัน เพิ่มขีดความสามารถด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และเปิดมิติใหม่แห่งการนำเสนออย่างสร้างสรรค์	1. ประยุกต์ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่และนำเสนองานได้ 2. ออกแบบและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกปฏิบัติจริงโดยใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนการอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย หรือระหว่างภาค หรือ ปลายภาค	ประยุกต์ใช้ทักษะทางภาษาไทยในชีวิตจริงเพื่อการสื่อสารและใช้เทคโนโลยี ในการแสวงหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และออกแบบนำเสนออย่างสร้างสรรค์ ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
1.2 กลุ่มวิชาเลือก				
1.2.1 ทักษะการเรียนรู้				
002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต	ในการดำเนินชีวิต ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้ดี จะทำให้เราเอาตัวรอดได้ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้น จึงควรมีทักษะและเสริมสร้างความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันทั้งในชีวิตจริงและโลกออนไลน์	1. ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในสถานการณ์ที่หลากหลายในชีวิตประจำวันได้ 2. สร้าง/ออกแบบการใช้โครงสร้าง คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ บนโลกออนไลน์ได้ 3. วางแผนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลองและสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมาย ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย หรือระหว่างภาค หรือ ปลายภาค	ประยุกต์ใช้โครงสร้าง คำศัพท์ และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตในสถานการณ์ที่หลากหลายทั้งในชีวิตจริงและบนโลกออนไลน์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง	ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลของโลก มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งเรื่องการค้า เศรษฐกิจ ชีวิตของมนุษยชาติ สังคม และเศรษฐกิจ อีกทั้งภาษาอังกฤษยังเปลี่ยนชีวิตของเราทุกคน ดังนั้น การพัฒนาความรู้ ทักษะและกลยุทธ์ของการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารให้เท่าทันต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงไป การเจรจาต่อรอง การแสดงความคิดเห็น รวมทั้งใช้ทักษะทางภาษาอังกฤษในการอ่านจับใจความ ตีความ สรุปความ จึงเป็นสิ่งจำเป็นและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก	1. ปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเจรจาต่อรองในสถานการณ์ที่หลากหลายในชีวิตประจำวัน 2. อ่านจับใจความ ตีความ สรุปความจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ 3. ออกแบบการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกปฏิบัติจริงในการใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลาย โดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการเจรจาต่อรอง รวมไปถึงการอ่านจับใจความ ตีความและสรุปความในสถานการณ์ที่หลากหลายบนโลกที่เปลี่ยนแปลง และออกแบบการนำเสนอผ่านสื่อบนโลกออนไลน์ได้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002104 ภาษาร่างโอกาส	ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญต่อวิถีแห่งการทำงานมาก การมีทักษะและความชำนาญในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษจะช่วยให้เกิดความก้าวหน้าในการทำงาน หากต้องการประสบความสำเร็จอย่างมีอาชีพจำเป็นต้องมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียบเรียงรูปประโยคได้เหมาะสม เพื่อให้สามารถ สัมภาษณ์ และสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการสัมภาษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานตามสาขาวิชาของนักศึกษาได้อย่างมีอาชีพ 3. ออกแบบการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกปฏิบัติจริงในการใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมาย ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการออกแบบข้อมูลของตนเองที่ใช้ในการสัมภาษณ์ต่าง ๆ และการทำงานที่สอดคล้องกับบริบทจริงของนักศึกษา ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบมีความเป็นมืออาชีพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ	ในโลกดิจิทัลการเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ อยู่ใกล้เพียงเอื้อม การสร้างคลังคำศัพท์และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในการเลือกรับสื่อภาษาอังกฤษจึงจำเป็นต่อการใช้ชีวิต สามารถนำไปใช้หาความรู้ ข้อมูล ผ่านสื่อภาษาอังกฤษประเภทต่าง ๆ ทั้งหนังสือพิมพ์ นิตยสาร โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เพลงและสื่อสังคมออนไลน์ ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่การดำรงชีพในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ	1. สืบค้นและวิเคราะห์การเลือกรับสื่อภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตได้อย่างเหมาะสม 2. เลือกใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับความต้องการพัฒนาทักษะทางภาษาได้เหมาะสมกับตนเอง 3. ออกแบบการนำเสนอการทำงานผ่านสื่อที่เหมาะสมได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ปฏิบัติจริงในการฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนการอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	เลือกและประยุกต์ใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษ จนสามารถออกแบบนำเสนอผลงานผ่านสื่อที่หลากหลายได้อย่างที่เหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร	ก้าวข้ามกำแพงภาษาและเปิดประตูสู่มังกร โดยการเริ่มต้นเรียนรู้การออกเสียงภาษาจีนกลาง อักษรจีน คำศัพท์ และบทสนทนาภาษาจีนกลางในชีวิตประจำวัน เพื่อเรียนรู้อารยธรรมจีนและเพิ่มทักษะในการสื่อสารกับชาวจีนทั่วทุกมุมโลก	1. อ่านออกเสียงภาษาจีนกลาง อักษรจีนและคำศัพท์ได้ 2. พูดสนทนาภาษาจีนกลางอย่างง่ายในชีวิตประจำวันได้ 3. ใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ เพื่อใช้ในการสื่อสารภาษาจีนเกี่ยวกับอารยธรรมจีนได้อย่างเหมาะสม 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สาธิตการออกเสียงภาษาจีนกลางให้ผู้เรียนได้ฝึกออกเสียงตาม 2. อภิปรายแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกออกเสียง และฝึกพูดบทสนทนา 3. ฝึกปฏิบัติจริง โดยให้ผู้เรียนจับคู่หรือเดี่ยว สนทนาระหว่างผู้เรียนเอง หรือสนทนากับผู้สอนหรือกับชาวจีน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้การอ่านออกเสียงภาษาจีนกลาง พูดนำเสนอความรู้เกี่ยวกับภาษาจีนในชีวิตประจำวัน และอารยธรรมจีน โดยการเลือก ออกแบบ และใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานร่วมกับเพื่อนได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002107 วัฒนธรรมจีน	เหตุใด อะไร ๆ ที่เป็นจีนจึงมีเสน่ห์ เป็นที่รู้จัก หากต้องการทราบที่มาของความยิ่งใหญ่แห่งอารยธรรมจีน ต้องเริ่มต้นจากวัฒนธรรมจีน ประเพณีจีน และศิลปะจีนโดยสังเขป เพื่อเข้าถึงความเป็นจีนนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	1. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับอารยธรรมจีน วัฒนธรรมจีน ประเพณีจีนและศิลปะจีนนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม 2. ใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อให้เข้าถึงความเป็นจีนแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตนเองและผู้อื่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย อภิปราย ระดมความคิด 2. แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมและนำเสนองาน 3. ฝึกปฏิบัติจริง โดยใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมาย ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	สร้างความรู้จากการสืบค้น และสรุปความรู้ในการใช้ภาษาในการสื่อสาร ให้เห็นความเป็นจีนจากอดีตถึงปัจจุบัน โดยเลือกวิธีการและสื่อนำเสนอเพื่อให้ผู้อื่นเห็นคล้อยตามว่าเป็นประเทศที่มีเสน่ห์ และเป็นที่รู้จัก โดยใช้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์	ชื่นชมศิลปะของจีนผ่านสื่อบันเทิงในบริบทวัฒนธรรมจีนในมุมมองของเรา เพื่อให้เข้าใจความสุนทรีย์ของชาวจีนไปพร้อมกัน	1. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับศิลปะความเป็นจีนผ่านสื่อบันเทิงต่าง ๆ ในบริบทวัฒนธรรมจีน 2. ใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อให้ตนเองและผู้อื่นเข้าใจความ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย อภิปราย ระดมความคิด 2. แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมและนำเสนองาน	ใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อแสดงความชื่นชมศิลปะของจีน จาก การสืบค้นและสรุปความรู้ผ่านสื่อบันเทิงต่าง ๆ และเลือกวิธีการและสื่อนำเสนอเพื่อให้ผู้อื่นเกิด

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		สุนทรีย์ของชาวจีนได้ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและแสดงชื่นชมศิลปะความเป็นจีนผ่านสื่อบันเทิงต่าง ๆ ในบริบทวัฒนธรรมจีนในมุมมองของตนเอง	3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการสร้างสรุปความรู้จากสื่อหลากหลาย 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	ความสุนทรีย์ โดยใช้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสารได้ไม่ยาก เริ่มต้นด้วยการเรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น ผ่านคำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในชีวิตประจำวัน แบบเข้าใจง่าย สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้จริง	1. ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารเพื่อเรียนรู้คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในชีวิตประจำวัน โดยใช้ภาษาญี่ปุ่นได้ 2. นำเสนอวัฒนธรรมญี่ปุ่นจากการสืบค้นและสรุปความรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย อภิปราย ระดมความคิด 2. แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมและนำเสนองาน 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการสร้างสรุปความรู้จากสื่อหลากหลาย <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ	สื่อสารภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นเบื้องต้นได้ โดยใช้คำศัพท์สำนวนง่าย ๆ ในชีวิตประจำวันจากการสืบค้นและสรุปความรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเข้าใจในวัฒนธรรมญี่ปุ่น และเลือกวิธีการ และสื่อนำเสนอโดยใช้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. ประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะจากการมอบหมาย ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการ ต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการ สื่อสาร	เรียนรู้ความเป็นเอกลักษณ์ทาง ภาษาของภาษาฝรั่งเศส ทั้ง ทั้งด้านการเขียน และการออก เสียง โดยเริ่มต้นจากการเรียนรู้ ตัวอักษร คำศัพท์ รูปแบบ ประโยค การพูดบทสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการฝึก ทักษะเบื้องต้นทั้งการฟัง การพูด พูด การอ่านอ่าน และการเขียน ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	1. ใช้ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการ สื่อสาร ในสถานการณ์ต่าง ๆ ใน ชีวิตประจำวัน และนำเสนองาน ได้ 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา ความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และ นำเสนองานได้ 3. วางแผนการทำงาน และ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่าง เหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม 2. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อ นำเสนอความรู้ 3. ฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการ สื่อสาร ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดย ใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์ จำลอง และสถานที่จริง 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการ เรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลา ที่มอบหมาย เพื่อการประเมิน	ประยุกต์ใช้ทักษะทางภาษาภาษา ฝรั่งเศสในการสื่อสารและ เทคโนโลยี ในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และ นำเสนองาน ด้วยการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	ลาว คือ ประเทศเพื่อนบ้านที่ใช้ ภาษาพูด เพื่ อ การ สื่ อ สาร คล้ายคลึงกับภาษาอีสานของไทย เพื่อเรียนรู้ความเหมือนและความ แตกต่าง จึงต้องเรียนรู้ภาษาเขียน จากโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนา ในชีวิตประจำวันที่สุดค้องกับ วัฒนธรรมของชาวลาว	1. ใช้ทักษะทางภาษาในการ สื่อสาร โดยใช้ภาษาลาว เกี่ยวกับ ชีวิต ประวั น ที่ สอดคล้องกับ วัฒนธรรมของชนชาวลาว 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษา ลาวเบื้องต้น รวมทั้งการสนทนา ในชีวิตประจำวันที่สุดค้องกับ วัฒนธรรมของชาวลาวได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับ วัฒนธรรมของชาวลาวและ สื่อสารข้ามวัฒนธรรมไทย-ลาวใน ชีวิตประจำวันได้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็น ระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาลาวให้ ถูกต้องตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะ ทางภาษา 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรม การเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลา ที่มอบหมาย เพื่อการประเมิน ความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ ต้องการ	ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่านและ เขียนภาษาลาว เพื่อการสื่อสาร เกี่ยวกับชีวิตประจำวันที่สุดค้อง กับวัฒนธรรมของชนชาวลาว และทำงานเป็นกลุ่มเพื่อนำเสนอ ผลงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้าม วัฒนธรรมไทย-ลาวได้อย่าง สร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	เขมร เป็นประเทศที่มีอารยธรรมเก่าแก่ มีโบราณสถานที่เป็นมรดกโลก รวมทั้งมีวัฒนธรรมที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ เพื่อเรียนรู้ความหลากหลายของวัฒนธรรมชาวกำพูชา จึงต้องศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวกำพูชา	1.อธิบายโครงสร้างพื้นฐานของภาษาเขมร ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนได้ 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาเขมร รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวกำพูชาได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศกำพูชาที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านได้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาเขมรให้ถูกต้องตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะทางภาษา 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลา ที่มอบหมาย เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร โดยใช้ภาษาเขมร เกี่ยวกับชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชนชาวกำพูชา และทำงานเป็นกลุ่มเพื่อนำเสนอผลงานเกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศกำพูชาที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านได้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	ฮินดี เป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อเรียนรู้ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ประเพณีของชาวฮินดี จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ภาษาฮินดี ซึ่งเป็นภาษาที่มีความสำคัญภาษาหนึ่งของอินเดีย โดยเริ่มจากการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางภาษาฮินดี ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดีย	1.อธิบายโครงสร้างพื้นฐานของภาษาฮินดี ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนได้ 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาฮินดี รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดียได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศอินเดีย อินเดีย แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาฮินดีให้ถูกต้องตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะทางภาษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลา ที่มอบหมาย เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร โดยใช้ภาษาฮินดี เกี่ยวกับสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดีย และทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นและสรุปความรู้เพื่อนำเสนอผลงานเกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี				
003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	คอมพิวเตอร์กับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล การพัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้และการจัดการสารสนเทศ การนำเสนออย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ โดยใช้เทคโนโลยีให้สามารถทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในสำนักงานสำหรับชีวิตสมัยใหม่ ความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ และประเด็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงานเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในลักษณะต่าง ๆ ได้ 2. วิเคราะห์ข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล มีความคิดอย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณตามที่กำหนดได้ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ ได้อย่างเหมาะสมกับชีวิตสมัยใหม่ 4. มีความตระหนักในความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ สร้างองค์ความรู้ใหม่ตามความสนใจ และวางแผนออกแบบการนำเสนองานแบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล	การเลือกแหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศตลอดจนรู้จักกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้เป็นการดำรงชีวิตอย่างอัจฉริยะ รู้เท่าทันท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล การรวบรวมและการประเมินคุณภาพสารสนเทศ ความปลอดภัยยุคดิจิทัล การหลีกเลี่ยงภัยคุกคามและรับมือกับภัยอันตรายในโลกดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ และแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในวิชาชีพที่ตนเองเรียนได้ 2. แก้ปัญหา ตัดสินใจ เลือกใช้และควบคุมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับงานของตนและสังคมได้ 3. สื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ และแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนาอภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และวางแผนออกแบบการนำเสนองานโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในโลกดิจิทัล ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงและในการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
003116 แพลตฟอร์มเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อดิจิทัล และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อตอบสนองความต้องการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความถนัด ผ่านทางการใช้แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ จากสื่อสังคมออนไลน์ที่เปิดให้ใช้แบบไม่คิดค่าบริการ โดยการลงทะเบียนระบุตัวตนเพื่อใช้งานสู่การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนสำหรับการทำงานเชิงสร้างสรรค์ในอนาคต	1. แสวงหาความรู้จากสื่อดิจิทัล และสื่อสังคมออนไลน์ได้ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางการใช้แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ จากสื่อสังคมออนไลน์ได้ 3. วางแผน และออกแบบการเตรียมความพร้อมของตนเองสำหรับการทำงานเชิงสร้างสรรค์ในอนาคตได้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนาอภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล ในการออกแบบการทำงานเชิงสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้สามารถใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ 2. ใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน 3. ทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดม ความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบ บ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานร่วมกับผู้อื่นให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000118 พินิจสื่อบันเทิง	การค้นหาคำหมายของ ภาพยนตร์ เพลง การ์ตูน ฯลฯ เป็นเรื่องท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพินิจพิจารณาประเมินค่าที่ซ่อนอยู่ในทุกมิติ ดังนั้นผู้เรียนจะได้ท่องโลกกว้างผ่านสื่อบันเทิงอย่างครบครัน	1. ตีความหมายโดยตรงและโดยนัยของสื่อบันเทิงต่าง ๆ ได้อย่างครบครัน 2. ประเมินค่าสื่อบันเทิงได้อย่างมีวิจารณญาณ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่น และนำเสนองานด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนาอภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้โครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประเมินค่าสื่อบันเทิง ตีความหมายจากการรับสาร และเลือกเปิดรับสื่อบันเทิง จนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงาน และนำเสนอสื่อบันเทิงได้อย่างมีวิจารณญาณ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
007129 ของ (IT) มันต้องมี	เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต และการสืบค้น โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) การบริการบอกตำแหน่ง (Location-Based Services) คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ (Design Thinking) การนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือท้องถิ่น	- เข้าใจหลักการและกระบวนการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้อินเทอร์เน็ต โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริการบอกตำแหน่ง และคลาวด์คอมพิวติ้ง - สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริการบอกตำแหน่ง และคลาวด์คอมพิวติ้งในการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์ - มีจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ - เข้าใจหลักการของกระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม	<u>กิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ (TLA)</u> TLA1: บรรยาย (CLO1, 2, 3) TLA2: การอภิปราย (CLO1, 2, 3, 4) กิจกรรมแบบรวมกลุ่ม TLA4: Workshop (CLO3, 4, 5) assessment; ผู้เรียนประเมินผู้เรียน ผู้สอนประเมินผู้เรียน TLA5: Project based learning (CLO4, 5) assessment; ผู้เรียนประเมินผู้เรียน ผู้สอนประเมินผู้เรียน ชุมชนในพื้นที่ประเมินผลงาน (TLA4, 5, 6) TLA6: Learning experience: (CLO4, 5) : กิจกรรมการออกสำรวจพื้นที่ในชุมชน <u>วิธีการประเมินผล (AT)</u> AT1: แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ (TLA1, 2, 4)	CLO1: เข้าใจหลักการคิดของเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ CLO2: เข้าใจองค์ประกอบหลักของเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ CLO3: เข้าใจหลักเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ CLO4: ประยุกต์ใช้ความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ CLO5: บูรณาการความรู้ ทักษะจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ศาสตร์ มาทดสอบ พัฒนา เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองหรือท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานอย่างเป็นระบบ รับผิดชอบ รอบ คอบ ปลอดภัย และมี คุณธรรม จริยธรรม	AT2: ประเมินผลจากการ นำเสนองานการนำเสนอ (TLA3, 4, 5) AT3: การกำหนดค่าระดับ คะแนน: Rubric score (Pee to peer assessment, ผู้ เรี ย น ประเมินผู้เรียน ผู้สอนประเมิน ผู้เรียน ชุมชนในพื้นที่ประเมินผล งาน) (TLA4, 5, 6)	
1.2.3 ทักษะชีวิต				
004119 การจัดการชีวิต	ออกแบบชีวิตและการจัดการชีวิต ตนเองด้วยการกำหนดเป้าหมาย ชีวิตและการทำงาน การจัดการ ตนเองภายใต้สถานการณ์การ เปลี่ยนแปลง การมีบุคลิกภาพ และทักษะทางสังคมในการ ทำงานที่ดีงาม สามารถจัดการ ความขัดแย้ง สร้างความสัมพันธ์ ส่วน ตัวกับ บุค คลรอบ ข้าง ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมี ความสุขบนพื้นฐานแห่งความ พอเพียง	1. ออกแบบชีวิตและจัดการชีวิต เพื่อกำหนดเป้าหมายชีวิตและ การทำงานได้อย่างเหมาะสม 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา ความรู้ แสวงหาความรู้ สร้างองค์ ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนและออกแบบการ จัดการตนเองกับการเปลี่ยนแปลง ได้อย่างสร้างสรรค์ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่าง เหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดม ความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน หรือโครงงาน หรือ กรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมนักศึกษาและการมี	ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะชีวิต ใน การจัดการตนเอง ด้วยการ กำหนดเป้าหมายชีวิตและการ ทำงานภายใต้สถานการณ์การ เปลี่ยนแปลง และนำเสนอผลงาน โดยใช้เทคโนโลยีได้อย่าง สร้างสรรค์ ผ่านการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	ชีวิตของคนเรามักประสบกับเรื่องราวทั้งแง่บวกและแง่ลบที่มากกระทบกับอารมณ์ความรู้สึก การเลือกรับข่าวสารด้วยการอ่านมีความสำคัญและใกล้ชิดกับผู้คนท่ามกลางความหลากหลายและความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ดังนั้นจึงควรเลือกอ่านวิเคราะห์ และทำความเข้าใจชีวิตผ่านวรรณกรรมและประเมินคุณค่าในเชิงวรรณศิลป์ ตลอดจนจะส่งสารด้วยการเขียนอย่างไรเพื่อสร้างกำลังใจ สร้างตัวตนในโลกจริงและออนไลน์ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองอย่างมีจินตนาการ	1. เลือกรับข่าวสารด้วยการอ่านสื่อที่หลากหลายช่องทางได้อย่างเหมาะสม 2. ส่งสารผ่านสื่ออย่างมีวรรณศิลป์ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและเลือกใช้นวัตกรรมสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิดเห็น เพื่อนำเสนอความรู้ผ่านสื่อที่เหมาะสมตามสถานการณ์ 2. ฝึกทักษะและปฏิบัติจริง ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองหรือบทบาทสมมติ 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน 5. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 6. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1.จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย	บูรณาการองค์ความรู้ทางภาษา เสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์จากการอ่าน เรียนรู้การใช้ นวัตกรรม การสื่อสารเพื่อสร้างสรรค์งานเขียนทางภาษาได้หลากหลายรูปแบบทั้งโลกจริงและโลกออนไลน์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลาง ภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	การแสดงออกถึงความเป็นตัวตน ด้วยการเรียนรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ของการมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน การพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเอง การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ ศิลปะการแต่งกาย การแก้ไขข้อบกพร่องทางร่างกายเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ เทคนิคและศิลปะของการพูดในที่ชุมนุม มารยาทในการสื่อสาร มุ่งเน้นการฝึกทักษะด้านการพูดในที่ชุมนุม ในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม	1. วิเคราะห์ ประเมินตนเองเพื่อวางแผนพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเองได้ 2. ใช้เทคนิคการสื่อสารในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 3. เลือกใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 4. มีบุคลิกภาพ ศิลปะในการพูดในที่ชุมนุม และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม และเรียนรู้ด้วยตนเอง 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือ โครงงาน หรือ กรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ	ประยุกต์ใช้ทักษะด้านบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเองและแสดงความสามารถการพูดในที่ชุมนุม ในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีในการนำเสนองานอย่างเหมาะสมและเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติ ย่อย การทดสอบกลางภาคและ ปลายภาค (ถ้ามี)	
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ	การใช้ชีวิตในสังคมที่มีความ หลากหลายด้านมุมมอง ความคิด ประสบการณ์ ที่แตกต่างกันในแต่ละ ช่วงวัย การใช้เทคนิคจิตวิทยา เพื่อทำความเข้าใจและเห็นคุณค่า ของตนเองและผู้อื่น มีวุฒิภาวะ ความฉลาดทางอารมณ์ปรับตัว เพื่อใช้ชีวิตร่วมกับคนในแต่ละช่วง วัย ฝึกฝน พัฒนาทักษะและ เทคนิคการแก้ไขปัญหาในการ ดำเนินชีวิตเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ ในสังคมอย่างมีความสุข	1. ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคนิค ทางจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจ ตนเองและผู้อื่น 2. มีทักษะการแก้ปัญหาเพื่อ วางแผน ออกแบบ การดำเนิน ชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสม 3. ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความ ผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อ นำเสนอความรู้ 2. ฝึกทักษะการเข้าใจตนเองและ ผู้อื่น โดยใช้บทบาทสมมติ และ การทำโครงงาน 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรม การ เรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบกลางภาคและ ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคนิค ทางจิตวิทยา เพื่อสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหา ความรู้ และนำเสนองาน ผ่านการ ทำงานร่วมกันอย่างเห็นคุณค่า ตนเองและผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	ศาสตร์และศิลป์แห่งการโน้มน้าวจิตใจ ควบคุมสถานการณ์การเจรจาได้ด้วยการเป็นนักเจรจา เรียนรู้การวิเคราะห์คู่เจรจา ศิลปะการเจรจาต่อรองให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนกลยุทธ์การเจรจาเพื่อบรรลุความสำเร็จและเป้าหมายร่วมกันอย่างสมดุล	1. วิเคราะห์คู่เจรจาเพื่อกำหนดเป้าหมายในการพูดและการเป็นนักเจรจาต่อรองได้ 2. สื่อสารโดยใช้ศาสตร์และศิลป์ในการเจรจาเพื่อจัดการความขัดแย้งในสถานการณ์ที่มีความแตกต่างได้อย่างเหมาะสม 3. กำหนดกลยุทธ์การเจรจาเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้ 4. ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิดเห็น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน 2. ฝึกทักษะการเป็นนักเจรจาต่อรอง โดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การศึกษาจากกรณีตัวอย่าง 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบ	ประยุกต์ใช้เทคนิคของศาสตร์แห่งการเจรจาสู่การเป็นนักเจรจาที่สามารถจัดการความขัดแย้งในสถานการณ์ที่มีความแตกต่างได้อย่างเหมาะสม และบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้อย่างสมดุล ผ่านการทำงานร่วมกันอย่างเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาค และปลายภาค (ถ้ามี)	
000124 ความงดงามของความรัก	เพราะทุกชีวิตเริ่มต้นด้วยความรัก และใช้ความรักขับเคลื่อนชีวิต และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก ความเข้าใจในความรักทุกรูปแบบ การวางตัว การเลือกคู่ครองบนพื้นฐานของความคิดและการตัดสินใจด้วยเหตุผลที่เหมาะสม การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญ การจัดการความผิดหวังในความรักอย่างสร้างสรรค์ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงความงดงามของตนเองจากภายในสู่ภายนอก	1. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก และเข้าใจในความรักทุกรูปแบบ การวางตัว การเลือกคู่ครองบนพื้นฐานของความคิดและตัดสินใจด้วยเหตุผลที่เหมาะสมได้ 2. นำเสนอวิธีการสร้างภูมิคุ้มกันทางใจให้เหมาะสมกับวัย บนพื้นฐานความคิดและการตัดสินใจที่เหมาะสม 3. เสนอแนวทางการจัดการกับความผิดหวังทุกรูปแบบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้กับชีวิตของตนเองอย่างเหมาะสม 4. ประยุกต์ใช้รูปแบบของการเปลี่ยนแปลงตนเองจากภายในสู่ภายนอก 5. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิดเห็น การอภิปรายแลกเปลี่ยน 2. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติจริง หรือการทำกิจกรรมบทบาทสมมติ หรือกรณีศึกษา 3. การทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 5. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประเมินทั้งองค์ความรู้ และทักษะการ	ประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก ความรักในตนเอง เห็นคุณค่าในตนเอง สร้างภูมิคุ้มกันทางใจให้กับตนเองบนพื้นฐานของความคิดและการตัดสินใจด้วยเหตุผล ตลอดจนใช้ความรักในตนเองขับเคลื่อนชีวิตและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้าง ด้วยการจัดการเสวนา หรือ Talk Show เพื่อแลกเปลี่ยนมุมมองอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแนวทางหรือแบบอย่างให้กับตนเองและผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบ ปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาค และปลายภาค (ถ้ามี)	
002125 ศาสนานำชีวิต	หลักสำคัญ ทางศาสนา กับ ชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผล เพื่อ การตัดสินใจและการวิเคราะห์ ปรากฏการณ์ ความเชื่อและความ หลากหลายทางศาสนา การ เรียนรู้ การเข้าใจตนเองและผู้อื่น ในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุ สังคมวัฒนธรรม	1. ประยุกต์ใช้หลักสำคัญทาง ศาสนา ที่ เกี่ยว ข้อง กับ ชีวิตประจำวันอย่างเข้าใจ 2. แสดงออกถึงการอยู่ร่วมกัน ท่ามกลางความหลากหลายทาง เชื้อชาติ ศาสนา สังคม และ วัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม 3. วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ ตลอดจนความเชื่อ ต่าง ๆ และตัดสินใจโดยใช้หลัก สำคัญทางศาสนา อย่างมีเหตุผล 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้าง ความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและ ผู้อื่น ท่า ม กลางสัง คม พ หุ วัฒนธรรม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิดเห็น การ อภิปรายแลกเปลี่ยน 2. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติจริง หรือการ ทำกิจกรรมบทบาทสมมติ หรือ กรณีศึกษา 3. จากการทำโครงงาน หรือ การ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. การบริการชุมชน หรือ การใช้ ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 5. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วน ร่วมในชั้นเรียน	นำหลักสำคัญทางศาสนา กับ ชีวิตประจำวัน มาใช้ในการ ตัดสินใจอย่างเข้าใจตนเองและ ผู้อื่น ท่า ม กลางพ หุ สังคม วัฒนธรรม ด้วยการ ทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประเมิน ทั้งองค์ความรู้ และทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบ ปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาค และปลายภาค (ถ้ามี)	
000126 สร้างคนสร้างสังคม	กระบวนการพัฒนาคุณค่าของ ความเป็นคนที่ลึกซึ้งถึงจิต วิญญาณ เพื่อสร้างสังคมที่น่าอยู่ ควบคู่คุณธรรม	1. ตระหนักถึงคุณค่าของตนเอง และผู้อื่น 2. พัฒนาศักยภาพของตนเองใน การอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่าง เหมาะสม 3. มีจิตสาธารณะ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุก ในสังคม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การจัดการเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน 2. กระบวนการจิตอาสา การ บริการชุมชนหรือใช้ชุมชนเป็นฐาน การเรียนรู้ 3. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้ โดยใช้กรณีศึกษา 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน	มองเห็นศักยภาพของตนเองและ ผู้อื่น รวมทั้งสามารถพัฒนา ศักยภาพของตนเองและผู้อื่น เพื่อสร้างสำนึกจิตสาธารณะ เพื่อ นำไปสู่การสร้างสังคมที่น่าอยู่ ด้วยการจัดกิจกรรมบริการชุมชน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประเมินทั้ง องค์ความรู้ และทักษะการปฏิบัติ	
000127 กีฬาเพื่อมวลชน	สัมผัสถึงประสบการณ์ของ ความสุข ความสนุก ผ่อนคลาย จากภาวะตึงเครียดทั้งปวงผ่าน กิจกรรม การออกกำลังกายและ กีฬา พัฒนาร่างกายและจิตใจให้ สมบูรณ์ ส่งเสริมความสัมพันธ์ ทางสังคม รับรู้ถึงสภาวะทาง อารมณ์ ที่ปรากฏออกมาใน รูปแบบของความรัก ความผูกพัน การให้อภัย และการมีน้ำใจ นักกีฬา	1. แลกเปลี่ยนประสบการณ์กีฬา เพื่อส่งเสริมให้มีการออกกำลังกาย และ เล่น กีฬา ได้อย่าง เหมาะสม 2. ประยุกต์กิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสร้างเสริม สุขภาพของตนเองได้อย่าง หลากหลาย 3. มีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและเล่นกีฬา 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้าง ความผาสุกในสังคมด้วยกีฬาได้	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย นำเสนอรูปแบบ สภาวะ ภาระงาน ใน ปัจจุบัน สังเคราะห์องค์ความรู้ 2. ปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกาย และ กีฬา ใน รูปแบบ ที่ หลากหลาย 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ และทักษะการ ปฏิบัติ	ประยุกต์ใช้กิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาในชีวิตประจำวัน ใน รูปแบบที่หลากหลายได้อย่าง เหมาะสม เพื่อส่งเสริมทัศนคติที่ดี ต่อการอยู่ร่วมกันในสังคมต่อวิถี ชีวิตของท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
005128 งานช่างดีไอวาย	ยุคนี้สมัยนี้ เราพึ่งพาตัวเองกันมากขึ้น สิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดชำรุดในบ้าน สามารถซ่อมแซมได้เอง โดยเรียนรู้ชุดเครื่องมือช่างที่ใช้ทำงานง่ายและสะดวกสบาย ไม่เพียงแค่วางซ่อมแซมเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่สามารถใช้ทำดีไอวายงานช่าง เพื่อได้ชิ้นงานเก๋ ๆ งบเบา ๆ ที่เราออกแบบเองไว้ใช้ หรือเพื่อการประดับ ตกแต่งทั้งที่บ้าน ออฟฟิศ หรือห้องทำงานได้อย่างลงตัว	1. เลือกใช้เครื่องมือช่างที่ใช้ทำงานง่าย ๆ ให้เหมาะสมกับงานได้ 2. วิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาที่ต้องใช้เครื่องมือช่างเข้ามาช่วยแก้ปัญหา เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม 3. ออกแบบชิ้นงานไว้ใช้ หรือเพื่อการประดับ ตกแต่งทั้งที่บ้าน ออฟฟิศ หรือห้องทำงานได้อย่างลงตัว 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุกในสังคม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การสาธิต และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ 2. การทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินคุณภาพของผลงานที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 2. ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลาของการเข้าเรียนและส่งงาน	ออกแบบและแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะทางช่างในการซ่อมแซมประดิษฐ์ และสร้างชิ้นงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตต่อตนเองและผู้อื่น ตลอดจนชุมชนและสังคมที่อาศัยอยู่ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
007130 หมอบ้าน	ระบบไฟฟ้าในบ้านเบื้องต้น เครื่องใช้ไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องปรับอากาศเบื้องต้น ระบบประปาในบ้าน งานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น การตรวจ เช็ครถยนต์เบื้องต้น ติดตั้งและบำรุงรักษา ระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ	1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ 2. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบประปาในบ้าน งานไม้และงานคอนกรีต 3. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการตรวจเช็ครถยนต์	<u>กิจกรรมการสอนและการเรียน (TLA)</u> TLA1: บรรยาย (CLO1-6) TLA2: การสาธิต (CLO1-6) TLA3: Workshop (CLO 1-6) <u>วิธีการประเมินผล (AT)</u> AT1: แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ	CLO1: ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในบ้าน CLO2: บำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า CLO3: บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ CLO4: ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบประปาในบ้าน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ระบบประปาในบ้าน ซ่อมแซมงานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น ตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น	4. ติดตั้งและบำรุงรักษาชิ้นเบื้องต้นระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าและ เครื่องปรับอากาศ 5. ติดตั้งและซ่อมแซมชิ้นเบื้องต้นระบบประปาในบ้าน งานไม้และงานคอนกรีต 6. ตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์ชิ้นเบื้องต้น 7. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและมีจิตสาธารณะ	(TLA1) AT2: ประเมินทักษะการปฏิบัติ/แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ (TLA 2, 3)	CLO5: ซ่อมแซมงานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น CLO6: ตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น
007131 มหัตถจริยพลังคิตบว	มหัตถจริยทางความคิด ประเภทของความคิด คุณค่าของการคิด บวก หลักการสร้างความคิดบวก เพื่อชีวิตที่มีความสุข การสร้างกำลังใจเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาชีวิต และการจัดการกับปัญหาอย่างมีสติด้วยพลังคิดบวก กรณีศึกษาเพื่อการแก้ปัญหาโดยวิธีการคิดบวกด้านสังคม ด้านบริหารจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม	1. รู้ความสำคัญของความคิดที่มีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ 2. รู้ประเภทของการคิด 3. เข้าใจคุณค่าของการคิดบวก 4. เข้าใจหลักการสร้างความคิดบวกเพื่อชีวิตที่มีความสุข 5. นำความรู้จากการคิดบวกไปใช้ในการแก้ปัญหาชีวิตได้	<u>กิจกรรมการสอนและการเรียนรู้</u> (TLA) TLA1: บรรยาย (CLO1, 2, 3, 4) TLA2: การอภิปราย (CLO4) TLA3: การระดมความคิด (CLO3, 4) TLA4: Workshop (CLO3, 4) TLA5: กรณีศึกษา : Case based learning (CLO1,	CLO1: เข้าใจคุณค่าของพลังความคิดต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ CLO2: ตระหนักถึงผลของความสัมพันธ์ทุกชนิดที่มีต่อปัญหาสุขภาพจิตและสุขภาพกาย CLO3: มองความล้มเหลวเป็นโอกาสในการพัฒนาศักยภาพและสร้างคุณค่า

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ		2, 3, 4) TLA6: การเรียนรู้จาก ผู้เชี่ยวชาญ/วิทยากร/ผู้มี ประสบการณ์จริง (CLO2, 3, 4) <u>วิธีการประเมินผล (AT)</u> AT1: แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ/ แบบประเมิน (TLA1, 2, 3,4) AT2: ประเมินผลจากการ นำเสนอ : Oral presentation (TLA3, 4, 5, 6) AT3: การกำหนดลำดับตาราง คะแนน : Rubric Score (TLA4, 5, 6) AT4: Peer to peer assessment; เพื่อน ประเมินเพื่อน ผู้สอน ประเมินผู้เรียน ผู้เกี่ยวข้อง ประเมินผู้เรียน (TLA1, 3, 4)	ให้กับตนเอง CLO4: ใช้พลังความคิดบวกเพื่อ สร้างกำลังใจพร้อมเผชิญปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เข้ามาใน ชีวิตให้เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเอง และผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
2. สารระฉลาดคิดก้าวไกล (Smart Thinking)				
2.1 กลุ่มวิชาเลือก				
000200 ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน	ทุกคนเคยสงสัยไหมว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดขึ้นกับตัวเรา ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุหรือความตั้งใจ เราควรจะทำอะไรบ้างกับสถานที่เกิดเหตุ นั้น วิชานี้จะทำให้ทุกคนได้รู้ว่าควรจัดการกับสถานที่เกิดเหตุและสถานการณ์นั้นอย่างไร ด้วยกระบวนการคิดเป็นลำดับตามหลักนิติวิทยาศาสตร์	1. ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการสำรวจตรวจสอบ แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่และนำเสนองานได้ 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนการทำงานโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามบทบาทของผู้นำและผู้ตามที่ดีได้	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธี ดังนี้ 1. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จากสถานการณ์ที่หลากหลาย 2. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 3. การแสดงบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลองและสถานที่จริง จากสถานการณ์ที่หลากหลาย 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธี ดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ ต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ	สำรวจตรวจสอบ ประยุกต์ใช้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติ ย่อย การทดสอบกลางภาคและ ปลายภาค (ถ้ามี)	
000201 พลังงานสร้างได้เอง	โลกของเรากำลังเกิดวิกฤตด้าน สิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง หนึ่งใน สาเหตุหลักของวิกฤตนี้คือการใช้ พลังงานฟอสซิล จะดีแค่ไหนหาก เราสามารถนำทรัพยากรที่มีใน ชุมชนมาสร้างเป็นพลังงาน สะอาดเพื่อเก็บไว้ใช้เอง สร้างสรรค์วิธีการลดการใช้ พลังงานสิ้นเปลืองเพื่อให้คนใน ชุมชนสามารถจัดสรรพลังงานได้ อย่างยั่งยืนและช่วยลดปัญหา สิ่งแวดล้อมให้เบาบางลงได้	1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประเภท ของพลังงานสะอาดและพลังงาน สิ้นเปลืองได้ 2. ใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์ใน การผลิตพลังงานสะอาดจากการ ใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนและ วิธีการลดการใช้พลังงาน สิ้นเปลืองได้ 3. เสนอแนวทางในการจัดสรร พลังงานให้เกิดความยั่งยืนและ วิธีการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมใน ชุมชนได้ 4. แสดงตามบทบาทผู้นำและผู้ ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่าง เหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. กระบวนการสืบค้นข้อมูล สรุ องค์ความรู้ และนำเสนอข้อมูล 2. สำรวจตรวจสอบวิธีการใช้ พลังงานในชุมชนของตนเอง 3. การปฏิบัติโครงการ เพื่อการ สร้างสรรค์พลังงานสะอาด 4. ระดมความคิด เพื่อก แก้ปัญหา 5. การเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการ เรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน โครงการ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติ ย่อย การทดสอบกลางภาคและ ปลายภาค (ถ้ามี)	ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล และสร้างองค์ความรู้เพื่อการ สร้างสรรค์พลังงานสะอาดจาก การใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนอัน นำไปสู่การจัดสรรพลังงานใน ชุมชนได้อย่างยั่งยืน ด้วยการ แสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่าง เหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นจากการคิดนอกกรอบและลงมือทำ การคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่หลากหลายตามความถนัดอย่างชาญฉลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนให้เกิดความยั่งยืน	1. ใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ และการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อออกแบบชิ้นงานใหม่ และนำเสนอชิ้นงานได้ 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนการทำงานโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม 4. แสดงตามบทบาทผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. การแสดงบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และศึกษาแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น/ชุมชน 3. การทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธี ดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมิน ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการจากการปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานต่าง ๆ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาค และปลายภาค (ถ้ามี)	สำรวจ ตรวจสอบ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้คิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสร้างสรรค์ชิ้นงาน ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์	บทภาพยนตร์ส่วนหนึ่งมาจากบทชีวิต อ่านวรรณกรรมเหมือนอ่านชีวิต อ่านอย่างไรจะสะท้อนแนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรค์งานภาพยนตร์ ด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากวรรณกรรมและภาพยนตร์ภายใต้มิติวัฒนธรรมที่หลากหลายอย่างเพลิติเพลิน	1. ใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อระบุความนัยจากแนวคิดต่าง ๆ ที่ซ่อนเร้นในวรรณกรรมและบทภาพยนตร์ได้ 2. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อประมวลและสรุปความจากการดำเนินเรื่องของวรรณกรรมและภาพยนตร์และนำเสนอได้ 3. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงของวัฒนธรรมในวรรณกรรมและภาพยนตร์แล้วอภิปรายและนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยีได้ 4. วางแผนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และปฏิบัติตามแผนนั้นเพื่อให้งานประสบความสำเร็จได้	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด และใช้กระบวนการกลุ่มและกระบวนการคิดเพื่อวางแผนการทำงาน 2. การทำโครงงาน 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะและคุณลักษณะที่ต้องการจากการปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานต่าง ๆ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	ใช้แนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรค์งานภาพยนตร์สั้น ๆ ภายใต้มิติวัฒนธรรมที่หลากหลายโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่มีความสนุกสนาน เพลินเพลิน ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์และประสบความสำเร็จ
000204 เกมดิจิทัล	ทราบหรือไม่ว่าการเล่นเกมนิติจิตลสามารถช่วยสร้างเสริมกระบวนการคิดและสามารถ	1. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเล่นเกมนิติจิตลเพื่อการเรียนรู้และการทำงาน	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การปฏิบัติกิจกรรมแบบร่วมมือ 2. การฝึกปฏิบัติจริง	ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการคิดและแสวงหาความรู้เพื่อต่อยอดการเล่นเกมนิติจิตล ด้วยความเป็น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ มาสนุกกับการเรียนรู้และพัฒนาการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงกลยุทธ์ การตัดสินใจ และการวางแผนเพื่อทำงานเป็นทีมผ่านการเล่นเกมดิจิทัล และเล่นเกมอย่างไรให้เกิดประโยชน์ไม่ส่งผลเสียต่อการเรียนและการดำเนินชีวิต	2. วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียและ วางแผนการทำงานเพื่อทำงานเป็นทีมผ่านการเล่นเกมดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนและการดำเนินชีวิตได้ 3. แสวงหาความรู้เพื่อต่อยอดการเล่นเกมดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง 4. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกัน	3. การใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือ โครงงาน 4. การเรียน การสอน แบบ บผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการคิดต่าง ๆ และ ชิ้นงาน	ผู้นำ ผู้ตามในการทำงานร่วมกันอย่างขั้นตอน โดยการวางแผน ออกแบบการเล่นเกมดิจิทัลได้อย่างเกิดประโยชน์ต่อการเรียน และการดำเนินชีวิต
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล	เปิดมิติใหม่ของการสร้างสรรค์สื่อออนไลน์ที่ทันสมัย สู่แนวคิดการผลิตสื่อผสมที่หลากหลายในยุคสังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม	1. ใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อระบุและตรวจสอบข้อดีและข้อจำกัดของสื่อผสมแต่ละชนิดและนำเสนอได้ 2. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเลือกบริโภคหรือสร้างสื่อผสมในยุคสังคมดิจิทัลภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรมได้ 3. วางแผนการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อพัฒนางานเชิง สร้างสรรค์และ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม 2. การใช้กรณีตัวอย่าง (Case method) ที่เกี่ยวข้องกับกรอบของกฎหมายและจริยธรรม 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียน การสอน แบบ บผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม	สร้างสื่อผสมในยุคสังคมดิจิทัล โดยใช้แนวคิดการผลิตสื่อผสมที่หลากหลายในยุคสังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยแสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตาม จน ทำให้ งาน ประ สบ ความสำเร็จ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		ปฏิบัติตามแผนนั้นได้อย่างประสบผลสำเร็จ 4. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกัน	2. ประเมินทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการคิดต่าง ๆ และชิ้นงาน	
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล	เตรียมพร้อมกับการสร้างงานแอนิเมชันอย่างมีชั้นเชิง สนุกสนาน ทำท่าย ตอบโจทย์สังคมในยุคดิจิทัล ผ่านเทคนิคกระบวนการ ด้วยแนวคิดที่ล้ำสมัยไปพร้อมกับกฎหมายและจริยธรรม	1. อธิบายถึงหลักกฎหมายเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในยุคดิจิทัลได้ 2. สร้างสรรค์งานแอนิเมชันเพื่อการสร้างรายได้ในสื่อสังคมออนไลน์ได้ 3. มีจริยธรรมในการทำงาน และมีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 2. ใช้กรณีศึกษาเพื่อการเรียนรู้ และการสร้างจริยธรรม 3. การใช้โครงงานเป็นฐาน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการจากการปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานแอนิเมชัน 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาค และปลายภาค (ถ้ามี)	ใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์และหลักจริยธรรมในการสร้างงานแอนิเมชันเพื่อการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วยความมีจริยธรรมในการทำงาน และมีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
007207 การสร้างทักษะและกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม	แนวคิดของนวัตกรรมและหลักการจัดการนวัตกรรม ทฤษฎีการแพร่กระจายทางนวัตกรรม และกระบวนการยอมรับนวัตกรรม ประเภทของนวัตกรรม และระบบนิเวศนวัตกรรม ความเปลี่ยนแปลงและความพลวัตของระบบธุรกิจอันส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรม กลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ความสำคัญของกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม และความสามารถในการแข่งขันของนวัตกรรม ระบบการจัดการความคิดอันก่อให้เกิดนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์และแรงกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรม เครื่องมือในการคิดอย่างเป็นระบบ	1. สามารถเข้าใจแนวคิดของนวัตกรรมและหลักการจัดการนวัตกรรม 2. สามารถเข้าใจทฤษฎีการแพร่กระจายทางนวัตกรรมและกระบวนการยอมรับนวัตกรรม 3. สามารถเข้าใจประเภทของนวัตกรรมและระบบนิเวศนวัตกรรม 4. สามารถเข้าใจความเปลี่ยนแปลงและความพลวัตของระบบธุรกิจอันส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรม 5. สามารถเข้าใจกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ความสำคัญของกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม และความสามารถในการแข่งขันของนวัตกรรม 6. สามารถเข้าใจถึงระบบการจัดการความคิดแต่ละประเภทอันก่อให้เกิดนวัตกรรม 7. สามารถระบุความคิดสร้างสรรค์และสามารถอธิบายถึง	<u>กิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ (TLA)</u> TLA1: บรรยาย และยกตัวอย่างเนื้อหาในบทเรียนด้วยสื่อการสอน ทางแพลตฟอร์มการเรียนการสอน (CLO 1) TLA2: การเรียนการสอนแบบฝึกปฏิบัติในรูปแบบ Tutorial ผ่านวิธีการเรียนการสอนแบบ Case method และ Problem-based Learning (CLO 2) TLA3: การจัดกลุ่มนักศึกษาเพื่อทำ Workshop ในลักษณะของการ Coaching และ Team-based Learning (CLO 3) TLA4: การจัดกลุ่มนักศึกษาเพื่อทำ Workshop ในลักษณะของการ Coaching และ Competency-Based Learning (CLO 4)	CLO1: มีความรู้และความเข้าใจ และเล็งเห็นความสำคัญของหลักการสร้างนวัตกรรม CLO2: มีความเข้าใจในความคิดสร้างสรรค์และสามารถริเริ่มการคิดอย่างสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ CLO3: มีทักษะในการคิด การสื่อสาร และการนำเสนออย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ CLO4: มีทัศนคติ แรงจูงใจ และการเล็งเห็นคุณค่าและผลกระทบของนวัตกรรมในภาพแวดล้อมอันหลากหลาย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		การกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์	<u>วิธีการประเมินผล (AT)</u> AT1: รายงาน AT2: การนำเสนอแบบปากเปล่า AT3: การสัมภาษณ์ AT4: Progress Evaluation AT5: Mentor Assessment	
3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary Matters)				
3.1 กลุ่มวิชาเลือก				
3.1.1 ก้าวทันโลก				
003301 โลกสีเขียว	มนุษย์จะอยู่ได้อย่างไรเมื่อความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การรู้เท่าทันสาเหตุที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติในอนาคต แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ในมิติต่าง ๆ ได้แก่ มิติทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ มิติทางด้านเทคโนโลยี มิติทางด้านของเสียและมลพิษ และมิติทางด้านมนุษย์	1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างรู้เท่าทัน 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ในมิติต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและรับมือกับภัยธรรมชาติ 3. ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อจัดการกับปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 2. การเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย และพฤติกรรมการเรียน 2. ประเมินจากการฝึกปฏิบัติ 3. ประเมินชิ้นงาน 4. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	บูรณาการความรู้ในมิติต่าง ๆ เพื่อสร้าง /ออกแบบ แนวทางวิธีการในการป้องกัน แก้ไข และการปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้อง กลมกลืน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ	มนุษย์เผชิญกับปัญหาสุขภาพที่หลากหลาย เราจำเป็นต้องเรียนรู้การเสริมสร้างสุขภาพกายและใจให้แข็งแรง การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ การแพทย์ทางเลือกเพื่อการดูแลสุขภาพ การสร้างเสริมความรู้ทางสุขภาพ การรับมือกับวิกฤตสุขภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน	1. อธิบายหลักการเกี่ยวกับสุขภาพองค์รวม การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ การแพทย์ทางเลือก 2. ประยุกต์ใช้หลักการสร้างเสริมสุขภาพและความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อการดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม 3. ออกแบบและปฏิบัติการดูแลสุขภาพตนเองด้วยการแพทย์ทางเลือกที่สำคัญได้อย่างเหมาะสม 4. สร้างเสริมความรู้ทางสุขภาพเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด และอภิปราย 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ 3. การใช้กรณีศึกษา 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย และพฤติกรรม การเรียน 2. ประเมินจากการฝึกปฏิบัติ 3. ประเมินชิ้นงาน 4. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์องค์ความรู้มาใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ ด้วยการแพทย์ทางเลือก รวมถึงการเลือกนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการฝึกทักษะการสร้างเสริมความรู้ทางสุขภาพอย่างรู้เท่าทัน เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้
006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเอาตัวรอดจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยกะทันหันเป็นสิ่งจำเป็น การตรวจประเมินให้การช่วยเหลือเบื้องต้น การวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืน	1. อธิบายหลักการตรวจประเมินและการช่วยเหลือเบื้องต้นได้ 2. มีทักษะในการวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ และการส่งต่อผู้ป่วย ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. เรียนรู้แบบร่วมมือโดยระดมความคิด และอภิปราย ศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา 2. ร่วมกันศึกษาเทคนิค วิธีการผ่านการสาธิต และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	ประยุกต์องค์ความรู้มาใช้ในการรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์จำลองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงคำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ชีพ การส่งต่อผู้ป่วย การรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉิน	อย่างรู้เท่าทัน 3. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉิน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	<u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย และพฤติกรรมการณ์เรียน 2. ประเมินจากการฝึกปฏิบัติ 3. ตรวจสอบงานที่แสดงถึงการวินิจฉัยปัญหาและใช้ทักษะการรับมือกับการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยฉุกเฉิน 4. ทดสอบกลางภาคและปลายภาค	
003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์	คนเรามากมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจเสมอ การใช้หลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจจะช่วยสร้างความแม่นยำหรือประสบผลสำเร็จมากขึ้น เราจำเป็นต้องเรียนรู้คณิตศาสตร์การเงิน การคิดดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ และการขายฝาก การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	1. อธิบายหลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างรู้เท่าทัน 3. จัดการกับปัญหาเกี่ยวกับการเงิน การคิดดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ และการขายฝากโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างรู้เท่าทัน	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่มย่อย 2. กระบวนการแก้ปัญหา หรือการใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การใช้กรณีศึกษา หรือจากสถานการณ์จำลอง แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการณ์เรียน การตอบคำถาม การทำกิจกรรม	บูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ที่มีโอกาสพอเจอ โดยเสนอแนวทางหรือวิธีการในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างรู้เท่าทัน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ทั้งแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่ม 2. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมิน ความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ ต้องการ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย กลาง ภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล				
003305 อินฟลูเอนเซอร์	การสร้างแรงบันดาลใจในการ สร้างตัวตนเพื่อเป็นผู้นำสร้างคอน เทนต์เผยแพร่ผ่านแพลตฟอร์ม บนสื่อโซเชียล รวมทั้งการเสพสื่อ โซเชียลอย่างสร้างสรรค์ มี คุณธรรม และจิตสำนึกต่อบุคคล และสังคม	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อ ส่งเสริมกิจกรรมทางการตลาด การโฆษณาและการโปรโมท รวมถึงเทคโนโลยีที่ช่วยในการ สร้างคอนเทนต์และมอบ ประสบการณ์ดิจิทัลได้อย่างชาญ ฉลาด 2. สร้างแรงบันดาลใจในการ ประยุกต์นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในรูปแบบต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์ ในเชิงการสื่อสารการตลาดผ่าน สื่อสังคมอย่างรู้เท่าทัน	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม ย่อย 2. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การใช้กรณีศึกษา หรือจาก สถานการณ์จำลอง 4. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การตอบคำถาม การทำกิจกรรม ทั้งแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่ม	ประยุกต์เทคโนโลยีใช้ในการ จัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่าง ชาญฉลาด

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่	ในทุกการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของเราทุกคน การเข้าสู่ยุค New Normal อย่างฉับพลันทำให้เกิดการปรับตัวอย่างไม่เคยเป็นมาก่อนซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิต มาสร้างความรู้ เข้าใจและเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและชีวิตวิถีใหม่ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน	1.รู้เท่าทันและเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในยุค New Normal 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ในมิติด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจในยุค New Normal ได้อย่างชาญฉลาด	<u>วิธีการสอน</u> 1. ระดมความคิด วิเคราะห์อภิปรายกลุ่ม และนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย 2. จัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 3. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรม ในชั้นเรียนและออนไลน์ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินจากชิ้นงานทั้งงานกลุ่ม งานเดี่ยว 2. ทดสอบปลายภาค	1.วิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและชีวิตวิถีใหม่ ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม 2. เสนอแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจในยุค New Normal ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
004307 รู้เท่าทันการลงทุน	การมีอิสรภาพทางการเงินนั้นสามารถทำให้เราดำเนินชีวิตในรูปแบบที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องทำงานหรือพึ่งพาคนอื่นในเรื่องการเงิน การนำเงินมาลงทุนมิใช่มีเพียงแค่การฝากเงินไว้กับธนาคารเท่านั้น ยังมีอีกหลากหลายวิธีที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ มาเรียนรู้การเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่างๆ เช่น การลงทุนในหุ้น การลงทุนในตราสารหนี้ การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล การวางแผนการเงิน เพื่อสร้างความมั่งคั่งให้กับตนเองและครอบครัว	1.เพื่อให้ผู้เรียนทราบวิธีการที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ 2.เพื่อให้ผู้เรียนทราบวิธีการเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่างๆ	<u>วิธีการสอน</u> 1.การบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง 2.อภิปรายกลุ่ม มอบหมายงานกลุ่ม 3. ศึกษากรณีตัวอย่างจากวีดิทัศน์ 4.ระดมความคิด วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 5.จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนและออนไลน์ <u>วิธีการประเมิน</u> 1.ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2.การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษาวีดิทัศน์ 3.ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย งานกลุ่ม/งานเดี่ยว 4.ทดสอบกลางภาค ปลายภาค	ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการเงินและการลงทุนเพื่อเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่างๆได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว	หลายคนคิดที่จะเริ่มต้นทำธุรกิจอยากมีกิจการเป็นของตนเอง ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เริ่มต้นง่ายๆด้วยการทำโมเดลทางธุรกิจ (Business Model Canvas : BMC) การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจทั้งด้านการตลาด ด้านการผลิตและการดำเนินงาน ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบัญชีด้านการจัดการการเงิน และเรียนรู้จริยธรรมทางธุรกิจเพื่อเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่น่าสนใจ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและนำไปปรับปรุงใช้ในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและได้ตระหนักถึงจริยธรรมในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่	<u>วิธีการสอน</u> 1.การบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง 2.อภิปรายกลุ่ม มอบหมายงานกลุ่ม 3. ศึกษากรณีตัวอย่างจากวีดิทัศน์ 4.ระดมความคิด วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 5.จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนและออนไลน์ <u>วิธีการประเมิน</u> 1.ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2.การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษาวีดิทัศน์ 3.ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย งานกลุ่ม/งานเดี่ยว 4.การทำแบบทดสอบย่อย	ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการบริหารธุรกิจในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
004309 ธุรกิจออนไลน์	การเริ่มต้นและเตรียมพร้อมสู่การประสบความสำเร็จจากการทำธุรกิจออนไลน์ เรียนรู้การโฆษณาและขายสินค้าอย่างไรให้ปังดึงดูดใจลูกค้า การวางกลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อลดต้นทุนและสร้างผลกำไร	1. อธิบายความรู้พื้นฐานในการทำธุรกิจออนไลน์ 2. วิเคราะห์และเลือกรูปแบบการทำธุรกิจออนไลน์ได้อย่างรู้เท่าทัน 3. ออกแบบการทำธุรกิจออนไลน์ได้อย่างสมเหตุสมผล	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2. การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษากรณีศึกษา 3. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 4. ทดสอบกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้ทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการตลาดสมัยใหม่ในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจออนไลน์ได้อย่างชำนาญ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
007317 การจัดการความล้มเหลวสู่ความสำเร็จ	ทฤษฎีและความสำคัญของความล้มเหลวและความสำเร็จ ในด้านการทำงาน การทำธุรกิจ และการดำเนินชีวิต เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ การวิเคราะห์ความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ การวัดความสำเร็จของการประกอบธุรกิจ กรณีศึกษาความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ การเรียนรู้จากความล้มเหลวสู่ความสำเร็จของผู้ประกอบการ และเขียนแผนกลยุทธ์ในการจัดการความล้มเหลว	1. เข้าใจทฤษฎีและความสำคัญของความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ 2. เข้าใจเครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ 3. สามารถวิเคราะห์ความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ ด้วยการใช้เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ 4. สามารถเขียนแผนกลยุทธ์ในการจัดการความล้มเหลว	<u>กิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ (TLA)</u> TLA1: บรรยาย (CLO1, 2) TLA2: กรณีศึกษา การระดมความคิด และสะท้อนประเด็นปัญหา (CLO3, 4) TLA3: Problem Based Learning (CLO3) TLA4: นำเสนอแผนกลยุทธ์ (CLO4) <u>วิธีการประเมินผล (AT)</u> AT1: แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ (TLA1, 2) AT2: ประเมินผลจากการนำเสนอ: Rating Scale (CLO3) AT3: การกำหนดค่าระดับคะแนน: Rubric score (Peer to peer assessment; ผู้เรียนประเมินผู้เรียน ผู้สอนประเมินผู้เรียน (TLA1, 2, 3, 4)	CLO1: เข้าใจทฤษฎีและความสำคัญของความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ CLO2: เข้าใจเครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ CLO3: วิเคราะห์ความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ ด้วยการใช้เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ CLO4: เขียนแผนกลยุทธ์ในการจัดการความล้มเหลว

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน				
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์	การใช้จิตวิทยาในการสื่อสารให้เข้าถึงจิตใจผู้คน การอ่านคนจากสารที่ส่งมาทั้งที่เป็นภาษากายและภาษาพูด ฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรักและความร่วมมือในการทำงาน เรียนรู้วิธีการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งอันเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้คนที่เป็้นทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	1. วิเคราะห์ภาษากายและภาษาพูดเพื่อเข้าใจลักษณะและความต้องการของบุคคล 2. มีทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรักและความร่วมมือในการทำงานอย่างรู้เท่าทัน 3. มีทักษะการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในการช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้คนที่เป็้นทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 5. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2. การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษากรณีศึกษา 3. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 4. ทดสอบกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้จิตวิทยาในการสื่อสารเพื่อสร้างความรัก ความเข้าใจและความร่วมมือในการทำงาน เพื่อกออกแบบกิจกรรมการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเพื่อช่วยเหลือผู้คนที่เป็้นทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000311 สังคมสี่รัฐ	สังคมสี่รัฐ คืออะไร มาทำความเข้าใจและเข้าใจสังคมสี่รัฐ รวมถึงความหลากหลาย ทางวัฒนธรรม ในสังคม ยอมรับความเหมือน เชื่อมโยงความแตกต่าง และหาวิธีการปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกัน ในสังคมอย่างสันติสุข	1. เข้าใจลักษณะและวิถีชีวิตของกลุ่ม สังคม สี่ รัฐ และ ความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคม 2. ประยุกต์ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมสี่รัฐและความหลากหลายทางวัฒนธรรม กับการใช้ชีวิตในสังคมที่มีความหลากหลายอย่างสันติสุข 3. เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากความหลากหลายทางเพศและความหลากหลายทางวัฒนธรรม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด 2. การแสดงบทบาทสมมติ การโต้แย้ง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 5. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียน และการทำงานในกลุ่มย่อย 2. ผลงานการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย 3. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค	ประยุกต์ความเข้าใจเกี่ยวกับ สังคม สี่ รัฐ รวมถึง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมในการปรับตัว เสนอกิจกรรมเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมที่แตกต่างกันอย่างสันติสุข
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย	การศึกษาศิลปะร่วมสมัยในชีวิตประจำวัน ทั้งแฟชั่น งานออกแบบ ทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ การนำองค์ความรู้ทางศิลปะไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับรสนิยมความงามของแต่ละบุคคล	1. รู้เท่าทันถึงศิลปะร่วมสมัยในชีวิตประจำวัน 2. ประยุกต์ความรู้ทางด้านศิลปะในด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างชาญฉลาด 3. ชื่นชมและมีรสนิยมความงามของศิลปะตามความแตกต่าง	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย การอภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. การใช้กรณีตัวอย่าง 3. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 4. การเรียน การสอน แบบ	บูรณาการความรู้ด้านศิลปะร่วมสมัย ในการนำเสนอกิจกรรมการชื่นชม ศิลปะร่วมสมัยโดยประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างชาญฉลาด

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		ระหว่างบุคคล	ผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาค ปลายภาค	
3.1.4 พลวัตพลเมือง				
000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต	ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลกที่มีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นซึ่งมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติ ความเชื่อ ภาษา และวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเสมอภาค มีความสามัคคี รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม และมีความกล้าหาญทางจริยธรรม กล้าคิดกล้าทำในสิ่งที่ถูกต้องตามแบบ	1. รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบันได้ 2. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติและปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดีขานุญาต 3. แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดีด้วยความกระตือรือร้น	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การแบบบรรยายและการอภิปราย 2. การค้นคว้าด้วยตนเอง 3. การใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือการใช้กรณีศึกษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ	วิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และนำเสนอแนวทางการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประยุกต์เพื่อให้เกิดการปรับตัวที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างถูกต้อง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สังคมประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข อันจะนำไปสู่ความสงบสุขในสังคมและความมั่นคงของชาติ		3. จากการทดสอบกลางภาค ปลายภาค	
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้	เรียนรู้เทคนิคการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่พร้อมต้อนรับการเปลี่ยนแปลงในทุกจังหวะของชีวิต การเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม วิธีการสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์	- วิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตร่วมกันในสังคม - สร้างความเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างชาญฉลาด - เสนอตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคนิคการพัฒนาตนเองที่เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงของการดำเนินชีวิต	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ - ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน - การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง - การใช้กรณีตัวอย่าง - การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน - การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ - การสังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย - ผลการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย	ประยุกต์ใช้เทคนิคการพัฒนาตนเองในการปรับตัวเพื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002315 รู้เท่าทันกลโกง	รูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันมีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลให้บุคคลบางกลุ่มฉกฉวยโอกาสในการแสวงหาผลประโยชน์ การสร้างข่าวปลอมหรือการนำเสนอข้อมูลที่บิดเบือน การเรียนรู้ถึงกลโกง การคอร์รัปชันที่เกิดขึ้นในสังคมหรืออาชญากรรมออนไลน์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของสังคม เราต้องเรียนรู้การเอาตัวรอดจากการแสวงหาประโยชน์ และเท่าทันต่อกลโกงที่เกิดขึ้นเพื่อปกป้องคุ้มครองสิทธิของตนและเรียกร้องสิทธิของตนเองภายใต้กรอบที่ถูกต้องตามกฎหมาย	1. อธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายเกี่ยวกับการคอร์รัปชัน การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ รวมถึงการปกป้องสิทธิของตนตามกฎหมายและประยุกต์ให้ความรู้กับการใช้ชีวิตในปัจจุบันได้ 2. รู้เท่าทันถึงสถานการณ์การหลอกลวงในสื่อสังคมออนไลน์ ข่าวปลอม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน 2. การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปรายทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาค ปลายภาค	เสนอแนวทางการแก้ปัญหาในสถานการณ์เกี่ยวกับการคอร์รัปชัน การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การหลอกลวงในสื่อสังคมออนไลน์ ข่าวปลอมได้อย่างรู้เท่าทันและถูกกฎหมาย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002316 กล้องส่องกฎหมาย	กฎหมายไม่ได้เป็นเรื่องที่น่าเบื่อเสมอไปและมีอะไรมากกว่าที่คิด มาเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธกับบุคคลอื่น ให้เท่าทันกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในยุคนี้และยุคอนาคต	1. อภิปรายเกี่ยวกับพื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธกับบุคคลอื่น 2. ประยุกต์ใช้กฎหมายในชีวิตประจำวันได้อย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมรวมถึงเหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้น 3. เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎหมาย	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน 2. การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 5. การเรียน การสอน แบบ บผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปรายทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาค ปลายภาค	ประยุกต์ใช้กฎหมายพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างรู้เท่าทันกับปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันและแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
4. สารละลายใจตัวตน (DNA NRRU)				
4.1 กลุ่มวิชาบังคับ				
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย				
000401 คนราชภัฏ	เรื่องเล่าเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้เข้ากับสังคม อุดมศึกษา เข้าใจถึงบทบาทของนักศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา “สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน” มีความภาคภูมิใจในการเป็นนักศึกษาราชภัฏ เพื่อนำไปสู่การเป็นที่พึงของท้องถิ่น	1. อธิบายเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย การปรับตัวและการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยด้วยความภูมิใจ 2. แสดงบทบาทของนักศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตได้อย่างเหมาะสม 3. ภาคภูมิใจในการเป็นนักศึกษาราชภัฏ ในการเป็นที่พึงของท้องถิ่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การเรียน การสอน แบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน 2. การกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ	บูรณาการการใช้ทักษะการใช้ชีวิต ที่สอดคล้องกับสังคม และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย โดยการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนให้ประสบความสำเร็จได้อย่างกลมกลืน ด้วยจิตสำนึกและภาคภูมิใจ เป็นแบบอย่างให้กับผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
4.2 กลุ่มวิชาเลือก				
4.1.2 อัตลักษณ์ท้องถิ่น				
000402 บ้านฉันบ้านเธอ	นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา มาจากหลากหลายพื้นที่ จึงควรแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมที่แตกต่างในระดับจังหวัด ภูมิภาค หรือประเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และการอยู่ร่วมกันอย่างเข้าใจ	1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศ ภูมิภาค หรือจังหวัดได้อย่างภาคภูมิใจ 2. แยกแยะ แสดงความคิดเห็นต่อความหลากหลายทางวัฒนธรรมเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวันและการอยู่ร่วมกันอย่างรู้คุณค่า 3. อยู่ร่วมกันบนพื้นฐานของความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้ด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ	บูรณาการแนวคิดความหลากหลายในวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” ความเป็นพลเมืองดี มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อท้องถิ่น ยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อสร้างกิจกรรมการอยู่ร่วมกับผู้อื่นบนพื้นฐานของความหลากหลายด้วยจิตนี้กรักผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000403 ของดีโคราช	จังหวัดนครราชสีมาของดีประจำจังหวัดทั้งในด้านศิลปกรรม งานหัตถศิลป์ และวิถีชีวิตในท้องถิ่น วิธีการอนุรักษ์ ส่งเสริม และต่อยอด ของดีเหล่านั้นให้คงอยู่ ไม่สูญหายในสังคมปัจจุบัน จะทำได้ด้วยการบูรณาการความรู้ สร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงานนำเสนอสู่สาธารณชน	1. นำเสนอความรู้เกี่ยวกับของดีในจังหวัดนครราชสีมาได้อย่างรู้คุณค่า 2. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับของดีโคราชในการดำเนินชีวิต มีแนวทางในการอนุรักษ์ ส่งเสริม และต่อยอดได้อย่างสร้างสรรค์ 3. สร้างสรรค์ผลงานด้วยแรงบันดาลใจจากของดีโคราชนำเสนอสู่สาธารณชน	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ ต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	บูรณาการความรู้ ด้วยจิตสำนึก รับผิดชอบต่อท้องถิ่น ตระหนักในมรดกภูมิปัญญา ทศนคติที่ดีต่อความเป็นโคราช เพื่อสร้างผลงานการอนุรักษ์ ส่งเสริม หรือต่อยอดของดีโคราชให้คงอยู่ด้วยจิตสำนึก ความเป็นพลเมืองที่ดี

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000404 เชื้ออินโคราช	ค้นหาสถานที่ที่น่าสนใจเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยว จุดพักผ่อนหย่อนใจ จุดชมวิว จุดถ่ายรูป โคราชจีโอพาร์ค หรือจุดน่าสนใจอื่นของจังหวัดนครราชสีมา ด้วยการศึกษาจากสถานที่เพื่อนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน	1. นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จุดพักผ่อนหย่อนใจ จุดชมวิว จุดถ่ายรูป โคราชจีโอพาร์ค หรือจุดน่าสนใจอื่นของจังหวัดนครราชสีมา 2. ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเพื่อสร้างอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน 3. มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าให้กับการท่องเที่ยวในท้องถิ่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมิน ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ	บูรณาการความหลากหลายทางวัฒนธรรมของแหล่งท่องเที่ยวหรือจุดที่น่าสนใจในนครราชสีมา เพื่อนำเสนอวิธีการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์ ตระหนักในคุณค่า มีจิตสำนึกในการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	ยุวชนรุ่นใหม่อาสาพัฒนาท้องถิ่น ด้วยการเรียนรู้วัฒนธรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้านจากการเรียนรู้ประสบการณ์นอกห้องเรียน ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชน ตามหลักการของศาสตร์พระราชา และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง	- วิเคราะห์สถานการณ์ และ ประเด็นปัญหาในชุมชนและสังคม เพื่อนำมาพัฒนาเป็นโจทย์ในการสร้างนวัตกรรมได้และสามารถพัฒนาโครงการด้านการพัฒนาวัฒนธรรมและภูมิปัญญาพื้นบ้านได้อย่างสร้างสรรค์ - วางแผน และออกแบบการทำงานร่วมกับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามหลักการของศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรงรักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ - ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย - การศึกษาจากสถานที่จริง - การบริการชุมชน หรือการใช้ชุมชนเป็นฐาน - การใช้โครงงานเป็นฐาน - การเรียนรู้ การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ - การประเมินผลจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ - จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ ต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	บูรณาการแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนตามหลักการของศาสตร์พระราชาเพื่อทำงานร่วมกับชุมชน โดยการทำกิจกรรมบริการชุมชนเพื่อแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การเคารพบทบาทของสมาชิกในกลุ่ม สร้างสรรค์และนำเสนอชิ้นงานนวัตกรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้านเพื่อการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาชุมชน/สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน	ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีคุณค่าในตัวเอง ซึ่งคุณค่านั้นสามารถแปรเปลี่ยนไปเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ด้วยการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ให้ผู้บริโภคเห็นคุณค่าและรับรู้ ทำให้เกิดการรักษาและต่อยอดภูมิปัญญาให้อยู่คู่สังคมไทย	1. นำเสนอความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างน่าสนใจ 2. ออกแบบการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี 3. ทำงาน ร่วม กัน ได้ อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การบริการชุมชน หรือการใช้ชุมชนเป็นฐาน 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียน การสอน แบบ ผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาในการจัดการนวัตกรรม หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ ภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของสังคม ด้วยการทำกิจกรรมร่วมกัน ภูมิปัญญา ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี

8. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) กับ NRRU Student QF และผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF หรือ มคอ.1
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมปฏิบัติงาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีเมตตา กรุณา (Humanization)	ความรู้ (Knowledge)	ความเป็นมืออาชีพ (Professional Skill)	ความคิดสร้างสรรค์ (Thinking Skill)	ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	ทักษะการจัดการ (Management Skill)	ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	การปรับตัว (Adaptability)	ภาวะผู้นำ (Leader Ship)	
PLO 1	PLO 1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และ เทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และ เผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาย่างยั่งยืนทั้ง ต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์ 1A. ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้าง องค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วย กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็น ระบบ 1B. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยี ดิจิทัลในการ แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ 1C. ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และ การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความอง กงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	ด้าน 1 (1,2,3,4,5) ด้าน 2 (1,2,3,4,5) ด้าน 3 (1,2,3) ด้าน 4 (1,2,3,4,5) ด้าน 5 (1,2,3,4,5)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF หรือ มคอ.1
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมปฏิบัติงาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีเมตตา กรุณา (Humanization)	ความรู้ (Knowledge)	ความเป็นมืออาชีพ (Professional Skill)	ความคิดสร้างสรรค์ (Thinking Skill)	ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	ทักษะการจัดการ (Management Skill)	ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	การปรับตัว (Adaptability)	ภาวะผู้นำ (Leader Ship)	
PLO 2	PLO 2 สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมี วิจารณญาณ และคุณธรรม ในการแสวงหา และต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการ เรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ ตามที่ดี	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ด้าน 1 (1,2,3) ด้าน 2 (1,2,3) ด้าน 3 (1,2,3) ด้าน 4 (1,2,3) ด้าน 5 (1,2)
PLO 3	PLO 3 รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการ กับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและ เทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ด้าน 1 (1,2,3,4,5) ด้าน 2 (1,2,3,4,5) ด้าน 3 (1,2,3) ด้าน 4 (1,2,3,4,5) ด้าน 5 (1,2,3,4,5)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF หรือ มคอ.1
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมปฏิบัติงาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีเมตตา กรุณา (Humanization)	ความรู้ (Knowledge)	ความเป็นมืออาชีพ (Professional Skill)	ความคิดสร้างสรรค์ (Thinking Skill)	ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	ทักษะการจัดการ (Management Skill)	ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	การปรับตัว (Adaptability)	ภาวะผู้นำ (Leader Ship)	
PLO 4	PLO 4 มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น 4 A. มี ทักษะ การใช้ ชีวิต ใน สังคม สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา 4B. เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวความคิดสตรพระราชาเพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อใช้ ปรับเปลี่ยน พัฒนางาน ด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		ด้าน 1 (1,5) ด้าน 2 (1,3,5) ด้าน 3 (3) ด้าน 4 (1,2,3,4) ด้าน 5 (4)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

คณาจารย์ภายในส่วนงานวิชาการที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการทวนสอบฯ เป็นผู้รับผิดชอบกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์โดยปฏิบัติดังนี้

2.1 คณะกรรมการนำผลการเรียนมาทวนสอบฯ สรุปผลการเรียนการสอน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยอาจารย์แต่ละท่านนำเอกสารที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการประชุม

2.2 คณะกรรมการทวนสอบฯ และสรุปผลการทวนสอบ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการนำไปปรับใช้กับรายวิชาดังกล่าว (ถ้ามี) ผลการทวนสอบจะต้องบันทึกใน มคอ. 5 ของรายวิชา

นอกจากกระบวนการข้างต้นแล้วมีระบบการสำรวจคุณภาพการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมินอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาทั้งหมด โดยผลสำรวจจะส่งให้กับอาจารย์ผู้สอน สำหรับใช้ในการปรับปรุงหรือพัฒนารายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาทุกหลักสูตรต้องเรียนวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิตใน 4 สาขาตามรายละเอียดในหมวดที่ 3 (ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป) และการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

อาจารย์ใหม่ต้องเข้ารับการปฐมนิเทศ และรับมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่มือศึกษาทั่วไป คู่มือการพัฒนาหลักสูตร คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษา กฎระเบียบต่าง ๆ ตลอดจนได้รับการชี้แจงด้านบทบาทและความรับผิดชอบต่อการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา รวมทั้งการจัดทำเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น มคอ. 3 และ มคอ.5 เป็นต้น

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการสอนใหม่ ๆ เทคนิคการวัดและประเมินผล การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการห้องเรียน

2.2 จัดประชุมสัมมนาอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิชาในหลักสูตรศึกษาทั่วไป เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่วางไว้

2.3 จัดรวบรวมองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากการจัดอบรมและสัมมนา และเผยแพร่ผ่านช่องทางที่อาจารย์สามารถได้รับข้อมูล ข่าวสาร และองค์ความรู้ต่าง ๆ เช่น ในเว็บไซต์ ไลน์กลุ่ม เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และยังมีการตรวจสอบความคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ คณะกรรมการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ตามแบบรายงานการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ

2. บัณฑิต

มีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ หรือ วัตถุประสงค์เชิงสมรรถนะ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

3. นักศึกษา

นักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา

4. อาจารย์

อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม

- 1) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
- 2) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางบริหารมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีการศึกษาวิเคราะห์สาระของรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้มีเนื้อหาที่ก้าวหน้าวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา หากมีข้อผิดพลาดหรือบกพร่องของรายวิชาต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ตามแบบรายงานการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ. 08) และดำเนินการตามขั้นตอนในคู่มือพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ฉบับแก้ไขปรับปรุง ครั้งที่ 3 ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยต้องดำเนินการประเมินหลักสูตรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงในระยะเวลาไม่เกินห้าปี และปรับปรุงให้แล้วเสร็จเพื่อประกาศใช้ในปีที่หก มีการพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอนโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน อาจารย์ประจำหลักสูตรประสานอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่เปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาหนึ่งสัปดาห์

หลักสูตร จัดให้มีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบกำกับและติดตามการสอน และวัดผลการเรียนรู้ตามเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยมีกลไกการดำเนินงาน ได้แก่ การบันทึกปัญหา ข้อเสนอแนะจากการสอนตามเอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) การจัดบันทึกการประชุม มีการดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ. 5) เมื่อกระบวนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของรายวิชาเสร็จสิ้นในแต่ละภาคการศึกษาให้แล้วเสร็จภายในสิบสัปดาห์นับถัดจากวันถึงกำหนดส่งผลการเรียนถึงอาจารย์ประจำหลักสูตร

ทุกปีการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องนำข้อคิดเห็นที่เกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรของนักศึกษาที่ อาจารย์ผู้สอน และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลดังกล่าวจัดทำเป็นรายงานอยู่ในภาคผนวกแนบท้ายเอกสารรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตร ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ สภาพห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ที่พักของนักศึกษาหากพบว่าอยู่ในสภาพไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้แจ้งมหาวิทยาลัยโดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อปรับปรุงแก้ไข

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ใช้วิธีการทำแบบสอบถามความพึงพอใจโดยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทุกคนภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนในรายวิชานั้น ๆ และนำผลการประเมินแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ใช้ผลจาก 1.1 และใช้วิธีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์โดยคณาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ชี้แจงวิธีการใช้แผนกลยุทธ์การสอนทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน พร้อมร่วมฟังข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการทวนสอบฯ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

สำรวจข้อมูลจากนักศึกษาที่เรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ผู้ใช้บัณฑิต และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยคณะกรรมการการประเมินผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

พิจารณาผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

สรุปผลการวิจัยประเมินหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2561)

=====

ที่มาและความสำคัญ

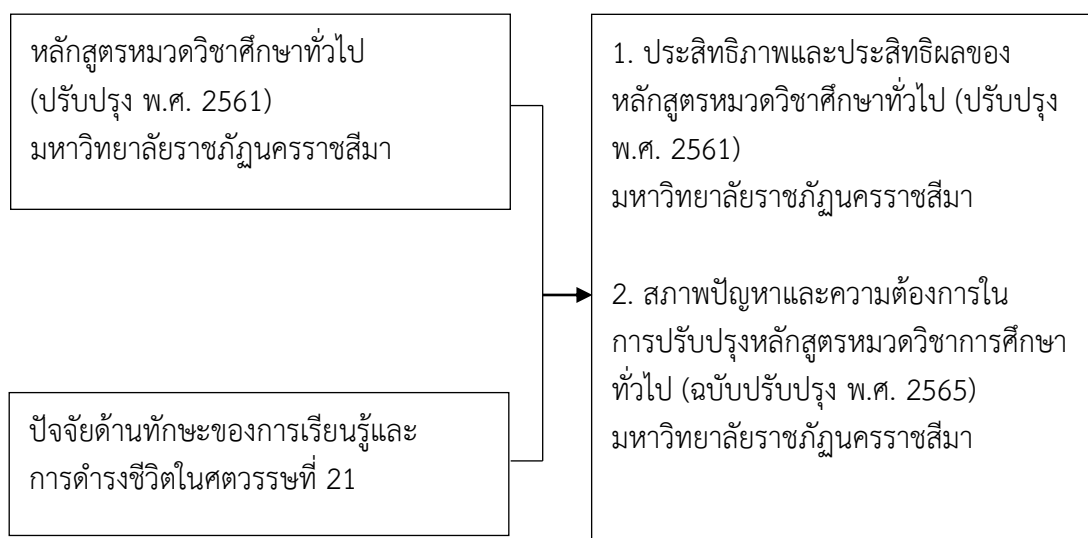
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้กำหนดปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไว้ว่า “มุ่งหวังให้บัณฑิตเป็นคนดีและอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข โดยมีปณิธานที่จะพัฒนานักศึกษาให้มีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกรักท้องถิ่นและความเป็นไทย มีจิตอาสา ใส่ใจสิ่งแวดล้อม มีความรู้อย่างกว้างขวาง พร้อมเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะในการคิด และการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร” จากปรัชญาดังกล่าวจึงได้กำหนดให้มีรายวิชา ในหมวดศึกษาทั่วไปประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา ที่ประกอบด้วย 1) กลุ่มวิชาภาษา 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากการพัฒนารายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้ใช้สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ทั้งหลักสูตรปรับปรุงและหลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2561 โดยใช้กับทุกหลักสูตรในปีการศึกษา 2561 ยกเว้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต และจะครบระยะเวลา 5 ปี ผสมกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในวงรอบต่อไปให้มีสอดคล้องกับทิศทางการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และตอบสนองวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดทั้งจุดเน้นของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาในการผลิตบัณฑิต จึงได้จัดทำโครงการประเมินหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปขึ้น

การประเมินหลักสูตร (Curriculum Development) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร ในลักษณะการตัดสินคุณค่า (value judgment) ประเด็นต่าง ๆ ว่ามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้น ทั้งด้านความทันสมัย คุณภาพการจัดการเรียนรู้ คุณภาพการวัดและประเมินผล รวมถึงด้านคุณภาพของผู้เรียน (มารุตพัฒนา, 2558: 29) สำหรับกระบวนการประเมินหลักสูตรนั้น Stufflebeam ได้พัฒนา CIPP Model ขึ้นสำหรับการประเมินโครงการ และสามารถนำ CIPP Model มาใช้เพื่อการประเมินหลักสูตร ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายสำหรับใช้ในการประเมินหลักสูตร เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ดำเนินการประเมินหลักสูตรในทุก ๆ มิติ คือ มีการประเมินบริบท (Context Evaluation) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) (รัตนะบัวสนธิ์, 2556: 10-15)

ดังนั้นในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจึงได้ใช้ CIPP Model ในการประเมินมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2561) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยมุ่งศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ รวมถึงคุณประโยชน์ต่าง ๆ ที่มีต่อนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ที่ได้รับการศึกษาจากหลักสูตรฉบับนี้ เพื่อที่จะนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง 65) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สะท้อนถึงอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันและอนาคต

กรอบแนวคิดการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้เป็นการประเมินหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2561) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยเป็นข้อมูลเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งใช้ CIPP Model ที่พัฒนาขึ้นโดย Stufflebeam ซึ่งเป็นการประเมินใน 4 มิติ คือ การประเมินบริบท (Context Evaluation) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) (รัตนะ บัวสนธ์, 2556: 10-15) ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (questionair) และการสัมภาษณ์ (interview) รวมทั้งได้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus group) (ธีระ อาชวเมธี และคณะ, 2557: 131) เพื่อการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการหลักสูตรหมวดการศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) จากการใช้หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2561) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถพัฒนานักศึกษาได้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมแห่งศตวรรษที่ 21 สรุปเป็นแผนผังได้ดังนี้



ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อการประเมินหลักสูตร โดยใช้รูปแบบการประเมินของ Danial L. Stufflebeam มาเป็นแนวทางในการประเมินหลักสูตรเชิงระบบ เนื่องจากรูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model เป็นรูปแบบการประเมินที่ครอบคลุมองค์ประกอบทุกด้านของหลักสูตรอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ และดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายครั้งนี้มีดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายการสนทนากลุ่ม ได้แก่
 - 1.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาละอย่างน้อย 3 คน รวม 11 คน
 - 1.2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 (รหัส 62-63) จาก 5 คณะ รวม 10 คน
2. กลุ่มเป้าหมายการตอบแบบสอบถาม ได้แก่
 - 2.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมจำนวน 145 คน
 - 2.2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 (รหัส 62-63) จาก 48 หลักสูตร รวม จำนวน 240 คน
 - 2.3 ผู้บริหารระดับคณะ ได้แก่ คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร รวมจำนวน 30 คน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่ม

1.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาละอย่างน้อย 3 คน รวม 11 คน แยกพิจารณารายประเด็นดังนี้

1.1.1 ขอบเขตด้านบริบท

1.1.1.1 วัตถุประสงค์หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในยุคปัจจุบัน และทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัย ท้องถิ่น ประเทศ หรือไม่อย่างไร

1) จากการศึกษาและการสอนวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2561 พบว่า การเขียนวัตถุประสงค์ของรายวิชาสอดคล้องกับเนื้อหาและรายวิชา มีความเหมาะสมกับการแบ่งหัวข้อในการสอน

2) จากการศึกษา หรือการอ่านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2561 พบว่า การบริหารจัดการ การตีโจทย์ หรือการค้นหาคำ Key Word ในวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่แล้วบางอย่างก็ครอบคลุม แต่บางอย่าง/บางคำยังไม่ทันสมัย ไม่ครอบคลุมกับนวัตกรรมสมัยใหม่ที่แปรเปลี่ยนไปตามกระแสสังคมปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามในการที่จะปรับปรุง หรือพัฒนาวิชาใหม่ ๆ ของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ต้องคิดรายวิชาที่มีความทันสมัย มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา รวมถึงวัตถุประสงค์หลักของหลักสูตรด้วย

3) จากการศึกษาวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2561 พบว่า รายวิชาปัจจุบันมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แต่ยังขาดความทันสมัย ความทันต่อเหตุการณ์ บ้านเมือง สภาพปัจจุบัน รวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีปัจจุบันอีกด้วย ฉะนั้นจึงมีความเห็นว่า หากจะปรับปรุงรายวิชา ควรมุ่งเน้นการนำความรู้ไปใช้ได้จริง

4) มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า การปรับปรุงหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปในครั้งต่อไป ควรตั้งวัตถุประสงค์ที่มีความทันสมัย เป็นรูปธรรม สามารถวัดได้ตามสภาพจริง และผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง

1.1.1.2 แผนการศึกษา และจำนวนหน่วยกิตในแต่ละรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

1) หลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2561 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยกิต (บางรายวิชาจำนวน 3 หน่วยกิต บางรายวิชา 2 หน่วยกิต บางรายวิชา 1 หน่วยกิต) กับระยะเวลาในการเรียนในแต่ละรายวิชา รวมไปถึงจำนวนรายวิชาบังคับเลือก หรือเลือกเสรี ไม่สัมพันธ์กับความเป็นจริง ทำให้

นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาจำนวนมาก เพื่อให้ครบตามภาคบังคับของหลักสูตร จึงทำให้บางครั้งนักศึกษาไม่มีความคล่องตัวในการเลือกเรียนรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2) ควรปรับรายวิชาให้มีความทันสมัย ปรับหน่วยกิตให้สอดคล้องสภาพของหลักสูตร แต่ยังคงความทันสมัยและครอบคลุม เพื่อให้ นักศึกษาบรรลุเป้าประสงค์รายวิชาแต่ละรายวิชา

3) อยากให้จัดหน่วยกิตเป็นมาตรฐานเดียวกัน หากหลักสูตรเดิมวิชาใดมีความเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน สามารถยุบรวมเป็น 1 วิชาได้

1.1.1.3 เนื้อหาของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคม ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

1) ปัจจุบันหลักสูตรของวรายวิชาศึกษาทั่วไปยังไม่ครอบคลุมกรอบอัตลักษณ์ของบัณฑิตที่สังคมต้องการ ฉะนั้นในการที่จะให้นักศึกษานำความรู้และทักษะไปใช้ได้จริง ต้องเป็นกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

2) เกณฑ์วิชาเลือกของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย บังคับให้นักศึกษาต้องเรียนจำนวนทั้งสิ้น 30 นก. ยังจำเป็นหรือไม่ หรือทางกระทรวงฯ มีการออกกฎเกณฑ์ใหม่หรือไม่ และการคิดรายวิชา หรือกระบวนการจัดการเรียนการสอน ต้องสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย มองภาพกว้าง ๆ และทุกอย่างที่จัดทำต้องสอดคล้อง สอดรับกับนโยบายการพัฒนาของมหาวิทยาลัยด้วย ฉะนั้นทุกอย่างที่จะจัดทำควรใช้งานได้จริง กำหนดทิศทางให้แน่ชัด ผสมผสานแนวคิดหรือกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

3) เพิ่มเติมว่าในการกำหนดรายวิชา หรือหมวดวิชา ควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เพราะบางรายวิชาเป็นการฝึกทักษะการปฏิบัติ บางรายวิชาเป็นเนื้อหาหรือเป็นองค์ความรู้แกนหลัก

1.1.1.4 การกำหนดความรับผิดชอบหลัก ความรับผิดชอบรอง ผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Mapping Outcome) มีความเหมาะสมหรือไม่

1) ในการกำหนด Learning outcome ต้องมองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเป็นอันดับแรก และนำรายวิชามาเป็นตัวสนับสนุน

1.1.2 ปัจจัยนำเข้า ด้านการจัดการเรียนการสอน

1.1.2.1 ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนวิชาของศึกษาทั่วไป ของคณะวิทยาการจัดการ มีการรับสมัครคณาจารย์เข้ามาสอน และจัดในลักษณะของการสอนแบบ TEAM TEACHING และมีการประเมินคณาจารย์ผู้สอนจากการสังเกตของผู้ประสานงานรายวิชาศึกษาทั่วไป ประเมินการสอนจากนักศึกษา และมีการติดตามผลการสอนของคณาจารย์ทุก ๆ ท่านด้วย และมีข้อเสนอแนะว่า ในการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปในปัจจุบัน ควรจัดเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบการฝึกทักษะ เน้นให้ผู้เรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน หรือการทำงาน ในการสอบควรมีการจัดสอบทั้งภาคความรู้และทักษะปฏิบัติเพื่อวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง

1.1.2.2 ยกตัวอย่างว่าในคณะครุศาสตร์ สาขาจิตวิทยา วิชาการคิด ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐาน มีนักศึกษาจำนวนหลายห้องเรียน แต่คณาจารย์มีจำนวนไม่เพียงพอต่อห้องเรียน ดังนั้นทางสาขาวิชาจึงรับสมัครคณาจารย์จากสาขาที่เกี่ยวข้องมาช่วยสอน แต่ความถนัดและความลึกของเนื้อหาอาจจะไม่เท่าเทียมกับคณาจารย์ของสาขาโดยตรง ฉะนั้นในการเปิดสอนรายวิชาใด ๆ ของศึกษาทั่วไปควรคำนึงถึงคณาจารย์ที่สอนด้วย

1.1.3 ด้านกระบวนการ ความต้องการ/ความคาดหวัง

1.1.3.1 ในการจะทำหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปในอนาคต คณะผู้จัดทำควรจะศึกษานโยบาย แผนกลยุทธ์ เอกลักษณ์ อัตลักษณ์ ของมหาวิทยาลัยให้เด่นชัด จากนั้นนำทักษะที่จำเป็นในสังคมหรือโลกในยุคปัจจุบันมาผสมผสาน จะทำให้รายวิชาเหล่านั้นตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และตอบสนองต่อสังคมมากขึ้น และควรกำหนดทิศทางการพัฒนา หรือการผลิตบัณฑิต ให้ชัดเจน

1.1.3.2 ในการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปในอนาคตควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบ บูรณาการหลาย ๆ ศาสตร์ หรือมีการบูรณาการข้ามศาสตร์ เช่น ภาษาอังกฤษกับการบริหารจัดการ ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ เป็นต้น

1.1.3.3 ควรส่งเสริมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เข้ากับยุคหรือสมัย อีกทั้งควรจะมี มาตรฐานในการฝึกทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักศึกษาด้วย

1.1.3.4 เนื้อหาที่ใช้สอนต้องมีความทันสมัย และอัปเดต อยู่เสมอ ซึ่งรูปแบบวิธีการเรียน การสอนแบบสมัยใหม่ และสามารถนำเนื้อหาที่ได้เรียนรู้มาใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

1.1.3.5 ในบางรายวิชาที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ ให้เน้นการฝึกทักษะอย่างจริงจัง ออกแบบ การจัดการเรียนการสอนให้เน้นการปฏิบัติให้มากขึ้น

1.2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 (รหัส 62-63) จาก 5 คณะ

1.2.1 การประเมินภาพรวม

1.2.1.1 ความเหมาะสมของรายวิชาที่เรียนในปัจจุบัน มีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) มีความเหมาะสม
- 2) บางรายวิชามีการลงในรายละเอียดของวิชาลึกลงเกินไป
- 3) บางรายวิชาสามารถนำมาใช้ได้จริง
- 4) บางรายวิชาไม่ได้นำไปใช้จริง
- 5) บางรายวิชาไม่สอดคล้องกับหลักสูตร
- 6) เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.2.1.2 ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอนและห้องเรียน มีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) มีความเหมาะสม
- 2) บางครั้งไม่เข้าสอน
- 3) การส่งเกรดซ้ำ
- 4) การเรียนออนไลน์ไม่มีปัญหา
- 5) เกรดไม่ตรงกับความตั้งใจ
- 6) ไม่มีการแจ้งคะแนน
- 7) การเรียน e-Learning มีการแจ้งคะแนนให้ทราบ แต่ไม่มีการเฉลยให้ทราบในสิ่งที่ถูกต้อง

1.2.1.3 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) บางรายวิชามีอาจารย์หลายท่านสอน การเรียนไม่ต่อเนื่อง
- 2) ขอบลักษณะการสอนแบบอาจารย์คนเดียวเพราะมีความต่อเนื่อง
- 3) ให้นักศึกษาเรียนด้วยตัวเอง ควรปรับเปลี่ยนจากการศึกษาด้วยตัวเองให้อาจารย์เป็น ผู้สอน

- 4) หากมีการจัดการเรียนการสอนด้วยอาจารย์หลายท่าน ควรมีการรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษาเพื่อปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม
- 5) อยากให้ในแต่ละรายวิชาสอนเกี่ยวกับการนำความรู้ในรายวิชาไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร
- 6) อยากให้มีความชัดเจนเรื่องการให้คะแนนและการให้เกรด เช่น มีการแจ้งคะแนนในแต่ละส่วนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบคะแนนในปัจจุบันเพื่อจะได้ปรับตัวในการทำคะแนนในส่วนที่เหลือให้ได้ผลคะแนนเพิ่มมากขึ้น

1.2.1.4 ข้อคิดเห็นต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ใหม่ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ย่อยทั้ง 4 กลุ่มสาระ

- | | | |
|-------------------------|--------------------|----------------------------|
| 1. Globalized Literacy | : เรียนรู้รอบตัว | คุณค่าแห่งชีวิต |
| 2. Smart Thinking | : เรียนรู้ชาญฉลาด | ฉลาดคิดกว้างไกล |
| 3. Contemporary Matter | : เรียนรู้ร่วมสมัย | ใฝ่รู้ร่วมสมัย |
| 4. DNA Korat มอบหมายให้ | : เรียนรู้โคราช | ใส่ใจตัวตน (ใส่ใจท้องถิ่น) |

มีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) เห็นด้วยทั้ง 4 กลุ่มสาระ แต่หลังจากที่ใช้ในการเรียนการสอนแล้วควรกลับมาสอบถามความคิดเห็นอีกรอบ
- 2) บางสาขาวิชา การเรียนวิชาในหลักสูตรตัวเองหนักแล้ว
- 3) DNA Korat อาจจะเจาะจงเกินไป

1.2.2 ความต้องการคุณลักษณะที่สำคัญของนักศึกษาและการสร้างรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.2.2.1 รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) มีความต้องการให้มีรายวิชาที่มุ่งเน้นการใช้เหตุผลหรือหลักจิตวิทยาหรือ EQ เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน รวมไปถึงจนถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสถาปัตยกรรม มาใช้เพื่อการดูแลบ้านเรือนเบื้องต้นด้วย
- 2) มีความเห็นว่า กรอบ 4 areas มีความเหมาะสมแล้ว สำหรับในรายวิชาอยากให้มีการมุ่งพัฒนาทักษะการวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ (การคิดเชิงระบบ) ให้มากขึ้น เนื่องจากอาจารย์ในคณะได้เห็นปัญหานี้เกิดขึ้นกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในคณะวิทยาการจัดการเป็นอย่างมาก
- 3) มีความต้องการให้เน้นทักษะการปฏิบัติให้มากขึ้น ผสมกับด้านภาษาและการคิดเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบ และการใช้ภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แล้วก็อยากให้มีการจัดระบบการเรียนให้มี certificate เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ด้วยจะเป็นประโยชน์กับนักศึกษามากขึ้น
- 4) มีความต้องการให้มีวิชาเกี่ยวกับการพัฒนาทางด้านสุขภาพ เช่น กีฬาเพื่อทักษะชีวิต การนำเอาวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยในการคำนวณพลังงานแคลลอรี่ การโภชนาการ การใช้เทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และศิลปะการป้องกันตัว เป็นต้น
- 5) ต้องการให้มีการเพิ่มทักษะการดูแลสุขภาพในวัยต่าง ๆ หรือ การดูแลและสุขภาพเบื้องต้น

1.2.2.2 การบูรณาการรายวิชาจากหลากหลายสาขา มีข้อเสนอแนะดังนี้

อยากให้มีการบูรณาการเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน (มีรายวิชานี้อยู่แล้ว) เข้ากับการสารพัดช่างต่าง ๆ เช่น เครื่องไม้ เครื่องยนต์อย่างง่าย หรือท่อประปา เพื่อให้เป็นประโยชน์กับนักศึกษาและบุคคลทั่วไป และใช้หลักจิตวิทยาเพื่อการปฏิบัติงานด้วย นอกจากนี้แล้วควรบูรณาการทักษะทางภาษาอังกฤษและ

การคำนวณหรือทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ อันจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้สำหรับการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันในมิติต่าง ๆ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จำแนกตามเพศ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งหมด 766 คน ประกอบด้วยเพศชาย จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 และเพศหญิง จำนวน 647 คน คิดเป็นร้อยละ 84.50

2. จำแนกตามคณะ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามสังกัดคณะต่าง ๆ ดังนี้

2.1 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 13.80
2.1 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 0.70
2.1 คณะวิทยาการจัดการ	จำนวน 534 คน คิดเป็นร้อยละ 69.70
2.1 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 3.80
2.1 คณะสาธารณสุขศาสตร์	จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ระดับความเห็นในภาพรวม ค่าเฉลี่ย 4.12 (S.D.= 0.68) เหมาะสมระดับ มาก

1. ด้านบริบท ค่าเฉลี่ย 4.03 (S.D.= 0.69) เหมาะสมระดับ มาก
2. ด้านปัจจัยนำเข้า ค่าเฉลี่ย 3.89 (S.D.= 0.75) เหมาะสมระดับ มาก
3. ด้านกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 3.98 (S.D.= 0.74) เหมาะสมระดับ มาก
4. ด้านผลผลิต ค่าเฉลี่ย 4.12 (S.D.= 0.68) เหมาะสมระดับ มาก

(1) ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
ด้านบริบท				
1	จุดประสงค์ของรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มุ่งพัฒนานักศึกษาตามความต้องการของสังคม	4.06	0.64	มาก
2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามปรัชญาของสถาบัน คือ”แหล่งวิชาการ สร้างสรรค์คนดี มีคุณธรรม นำสังคม”	4.08	0.63	มาก
3	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	4.03	0.68	มาก
4	รูปแบบการจัดแผนการศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	4.03	0.70	มาก
5	โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	4.02	0.70	มาก
6	จำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	4.01	0.71	มาก
7	เนื้อหาวิชาที่เรียนในหลักสูตรของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.99	0.72	มาก
8	ความรู้ที่เรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปส่งเสริมนักศึกษาในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.03	0.72	มาก

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
9	การเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยเปิดโลกทัศน์ให้แก่นักศึกษา	4.00	0.73	มาก
10	การเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเข้าใจธรรมชาติของตนเองและผู้อื่น	4.03	0.72	มาก
11	การเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความใฝ่รู้	4.04	0.71	มาก
12	การเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อสารได้ดี	4.05	0.70	มาก
13	การเรียนรู้การสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปส่งเสริมให้นักศึกษามองเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม	4.04	0.70	มาก
รวมด้านบริบท		4.03	0.69	มาก
ปัจจัยนำเข้า				
1	ห้องเรียนมีสภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้	3.82	0.77	มาก
2	การจัดห้องศึกษาค้นคว้ามีอุปกรณ์ที่เพียงพอและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้	3.81	0.75	มาก
3	การจัดระบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้	3.85	0.78	มาก
4	การจัดจุดเชื่อมต่อ internet ที่เพียงพอต่อความต้องการ	3.75	0.83	มาก
5	การจัดสภาพแวดล้อมเอื้อให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้	3.84	0.75	มาก
6	การจัดทรัพยากรแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการต่างๆ มีความเพียงพอ/เหมาะสม	3.91	0.77	มาก
7	คุณวุฒิความรู้ประสบการณ์ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยของอาจารย์ผู้สอนมีศักยภาพที่เหมาะสมกับความต้องการจำเป็น	4.07	0.69	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนมีศักยภาพในการสอน	4.12	0.71	มาก
รวมด้านปัจจัยนำเข้า		3.89	0.75	มาก
ด้านกระบวนการ				
1	อาจารย์ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ แนวการจัดการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน	4.03	0.75	มาก
2	อาจารย์ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	3.98	0.72	มาก
3	อาจารย์ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย	3.93	0.76	มาก
4	การจัดเรียงรายวิชาในการเรียนของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.95	0.74	มาก
5	อาจารย์ผู้สอนมีการสะท้อนผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนา	3.98	0.74	มาก
6	อาจารย์ผู้สอนมีรูปแบบและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม	3.98	0.72	มาก
7	การจัดอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสม	3.99	0.73	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนมีพฤติกรรมที่เหมาะสม/เป็นตัวอย่างที่ดี	4.03	0.74	มาก
รวมด้านกระบวนการ		3.98	0.74	มาก
ด้านผลผลิต				
1	นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต	4.22	0.66	มาก
2	นักศึกษามีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม	4.16	0.65	มาก
3	นักศึกษามีคุณลักษณะด้านจิตอาสา	4.14	0.71	มาก
4	นักศึกษาเป็นผู้มีความเสียสละ/เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	4.15	0.68	มาก
5	นักศึกษามีวินัยในตนเอง	4.13	0.68	มาก
6	นักศึกษามีความเคารพสิทธิของผู้อื่น	4.23	0.67	มาก

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
7	นักศึกษาเป็นผู้ที่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.20	0.65	มาก
8	นักศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาให้รู้เท่าทันความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านต่างๆ	4.15	0.68	มาก
9	นักศึกษาติดตาม ค้นคว้า ความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่เรียนและวิชาชีพของตน	4.10	0.67	มาก
10	นักศึกษาคิดว่าตนเองมีโลกทัศน์กว้างไกล	4.09	0.69	มาก
11	นักศึกษามีระบบการคิดวิเคราะห์ของตนเองเพื่อวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงเรื่องต่างๆ	4.14	0.67	มาก
12	นักศึกษาใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อประเมินสิ่งหนึ่งสิ่งใด	4.14	0.67	มาก
13	นักศึกษาใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาเพื่อช่วยแก้ปัญหา	4.14	0.66	มาก
14	นักศึกษาเป็นผู้ที่ใช้เหตุผลเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	4.13	0.67	มาก
15	นักศึกษาสามารถรวบรวมข้อมูลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างเหมาะสม	4.12	0.66	มาก
16	นักศึกษาสามารถนำข้อมูลที่มีมาช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	4.12	0.66	มาก
17	นักศึกษามีความรู้ในเรื่องศิลปวัฒนธรรม	4.06	0.69	มาก
18	นักศึกษาเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม	4.12	0.68	มาก
19	นักศึกษาเห็นคุณค่าของความเป็นไทย	4.13	0.71	มาก
20	นักศึกษามีความรักและผูกพันกับท้องถิ่นของตนเอง	4.16	0.70	มาก
21	นักศึกษาสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	4.13	0.67	มาก
22	นักศึกษานำเสนอข้อมูลได้เหมาะสมกับบุคคลผู้รับสาร	4.09	0.66	มาก
23	นักศึกษาใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	3.94	0.79	มาก
24	นักศึกษานำแนวคิดทฤษฎีที่ได้เรียนรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	4.07	0.71	มาก
25	นักศึกษามีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง	4.04	0.68	มาก
26	นักศึกษาใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี	4.14	0.67	มาก
27	นักศึกษานำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	4.08	0.70	มาก
28	นักศึกษานำความรู้ที่ได้มาใช้ในการชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข	4.12	0.65	มาก
29	นักศึกษาใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข	4.15	0.67	มาก
รวมด้านผลผลิต		4.12	0.68	มาก
โดยรวม		4.12	0.68	มาก

(2) ความคิดเห็นที่มีต่อรายวิชาตามหลักสูตรหมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป

ที่	รายวิชา	ร้อยละของความคิดเห็น		ปัญหาและข้อเสนอแนะ
		เหมาะสม	ควรปรับปรุง	
กลุ่มวิชาภาษา : บัณฑิต				
1	061101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	89.00	11.00	
2	061102 ภาษาอังกฤษ 1 2(1-2-3)	88.60	11.40	
3	061103 ภาษาอังกฤษ 2 2(1-2-3)	85.90	14.10	
4	061104 ภาษาอังกฤษ 3 2(1-2-3)	84.90	15.10	
กลุ่มวิชาภาษา : เลือก				
5	061105 ภาษาไทยเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)	92.30	7.70	
6	061106 ความงดงามทางภาษาไทย 3(3-0-6)	87.90	12.10	

ที่	รายวิชา		ร้อยละของความคิดเห็น		ปัญหาและ ข้อเสนอแนะ
			เหมาะสม	ควรปรับปรุง	
7	061107 ภาษาอังกฤษ 4	2(1-2-3)	86.00	14.00	
8	061108 ภาษาจีนกลางพื้นฐาน	3(3-0-6)	86.60	13.40	
9	101008 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน	3(3-0-6)	86.90	13.10	
10	101009 ภาษาเขมรพื้นฐาน	3(3-0-6)	82.80	17.20	
11	101010 ภาษาฮินดีพื้นฐาน	3(3-0-6)	82.60	17.40	
12	101011 ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน	3(3-0-6)	86.40	13.60	
13	101012 ภาษาลาวพื้นฐาน	3(3-0-6)	85.80	14.20	
14	061114 ภาษาพม่าพื้นฐาน	3(3-0-6)	83.80	16.20	
15	061115 ภาษาเวียดนามพื้นฐาน	3(3-0-6)	84.50	15.50	
16	061116 ภาษาเกาหลีพื้นฐาน	3(3-0-6)	88.10	11.90	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ : บังคับ					
17	061201 ศาสตร์พระราชาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙	2(1-2-3)	80.80	19.20	
18	061202 ความเป็นไทย	3(3-0-6)	86.20	13.80	
19	061203 อาเซียนศึกษาและความเป็นพลเมืองอาเซียน	2(1-2-3)	85.10	14.90	
20	061204 การคิดเพื่อการดำเนินชีวิต	2(1-2-3)	87.90	12.10	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ : บังคับเลือก					
21	061205 การเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่	2(1-2-3)	90.70	9.30	
22	061206 เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต	2(1-2-3)	90.10	9.90	
23	061207 การจัดการตนเองเพื่อการพัฒนางาน	2(1-2-3)	92.60	7.40	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: เลือก					
24	061208 จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	90.90	9.10	
25	061209 มนุษย์กับสุนทรียภาพ	3(3-0-6)	89.60	10.40	
26	061210 การใช้เหตุผลในสังคม	2(2-0-4)	91.60	8.40	
27	061211 ความรู้เกี่ยวกับระบบโลก สังคมโลกในปัจจุบันและอนาคต	3(3-0-6)	91.70	8.30	
28	061212 มนุษย์กับอารยธรรม	2(2-0-4)	89.50	10.50	
29	061213 กฎหมายในการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	92.50	7.50	
30	061214 แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2(2-0-4)	92.30	7.70	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : บังคับ					
31	061301 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	2(1-2-3)	87.20	2.80	
32	061302 วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)	90.50	9.50	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : บังคับเลือก					
33	061303 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการสารสนเทศออนไลน์	2(1-2-3)	91.80	8.20	
34	061304 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและสื่อประสม	2(1-2-3)	91.30	8.70	
35	061305 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสำนักงานอัตโนมัติ	2(1-2-3)	92.00	8.00	

ที่	รายวิชา		ร้อยละของความคิดเห็น		ปัญหาและข้อเสนอแนะ
			เหมาะสม	ควรปรับปรุง	
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : เลือก					
36	061306 สิ่งแวดล้อมและพลังงานเพื่อความยั่งยืนแห่งชีวิต	3(3-0-6)	93.40	6.60	
37	061307 อาหารเพื่อชีวิต	2(1-2-3)	92.00	8.00	
38	061308 เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)	94.10	5.90	

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จำแนกตามเพศ

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีจำนวนทั้งหมด 35 คน ประกอบด้วย เพศชาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 และเพศหญิง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 68.60

2. จำแนกตามกลุ่มวิชาที่สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามรับผิดชอบในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 และกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 68.60

3. จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีรายละเอียดดังนี้

ประสบการณ์สอน 1-5 ปี จำนวน 18 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.43
 ประสบการณ์สอน 6-10 ปี จำนวน 11 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.43
 ประสบการณ์สอน 11-15 ปี จำนวน 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.57
 ประสบการณ์สอน 16-20 ปี จำนวน 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.57

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ระดับความเห็นในภาพรวม ค่าเฉลี่ย 3.64 (S.D.= 0.86) เหมาะสมระดับ มาก

1. ด้านบริบท ค่าเฉลี่ย 3.67 (S.D.= 0.94) เหมาะสมระดับ มาก
2. ด้านปัจจัยนำเข้า ค่าเฉลี่ย 3.55 (S.D.= 0.98) เหมาะสมระดับ มาก
3. ด้านกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 4.09 (S.D.= 0.81) เหมาะสมระดับ มาก
4. ด้านผลลัพธ์ ค่าเฉลี่ย 3.53 (S.D.= 0.81) เหมาะสมระดับ มาก

(1) ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
ด้านบริบท				
1	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มุ่งพัฒนานักศึกษาตามความต้องการของสังคม	4.02	0.78	มาก
2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมุ่งพัฒนานักศึกษาให้เป็นไป ตามปรัชญาของสถาบัน	4.02	0.78	มาก
3	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสมกับสภาพ ปัจจุบัน	3.88	0.96	มาก

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
4	รูปแบบการวางแผนการศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.57	0.94	มาก
5	โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.48	0.95	ปานกลาง
6	จำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.40	0.94	ปานกลาง
7	เนื้อหาวิชาที่เรียนในหลักสูตรของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.51	1.01	มาก
8	ความรู้ที่เรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปส่งเสริมนักศึกษาในการประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน	3.80	0.99	มาก
9	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยเปิดโลกทัศน์ให้แก่นักศึกษา	3.71	1.04	มาก
10	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเข้าใจธรรมชาติของตนเอง และผู้อื่น	3.68	0.99	มาก
11	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความใฝ่รู้	3.71	1.04	มาก
12	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความสามารถในการ สื่อสารได้ดี	3.54	0.98	มาก
13	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปส่งเสริมให้นักศึกษามองเห็นคุณค่าของ ศิลปวัฒนธรรม	3.40	0.88	ปานกลาง
รวมด้านบริบท		3.67	0.94	มาก
ด้านปัจจัยนำเข้า				
1	สภาพของห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้	3.31	1.10	ปานกลาง
2	การจัดห้องศึกษาค้นคว้ามีอุปกรณ์ที่เพียงพอและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้	3.37	1.03	ปานกลาง
3	การจัดระบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	3.34	1.11	ปานกลาง
4	การจัดจุดเชื่อมต่อ internet ที่เพียงพอต่อความต้องการ	3.22	1.08	ปานกลาง
5	การจัดสภาพแวดล้อมโดยรวมมีความเหมาะสม/เอื้อต่อการเรียนรู้	3.42	0.97	ปานกลาง
6	การจัดแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ มีความเพียงพอ/ เหมาะสมกับความต้องการจำเป็น	3.65	0.99	มาก
7	อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถทางวิชาการในรายวิชาที่รับผิดชอบ	4.05	0.76	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนมีศักยภาพในการสอนที่เหมาะสมกับรายวิชาที่รับผิดชอบ	4.05	0.80	มาก
รวมด้านปัจจัยนำเข้า		3.55	0.98	มาก
ด้านกระบวนการ				
1	ท่านได้ชี้แจงจุดประสงค์ แนวการจัดการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผลการ เรียนรู้อย่างชัดเจน	4.48	0.70	มาก
2	ท่านได้ใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	4.11	0.83	มาก
3	ท่านได้ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย	4.28	0.82	มาก
4	การจัดเรียงรายวิชาในการเรียนของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความ เหมาะสม	3.77	0.94	มาก
5	การคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสมตามความรู้ความสามารถและ คุณวุฒิ	4.02	0.85	มาก
6	ท่านได้สะท้อนผลการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนา	3.94	0.90	มาก
7	ท่านมีรูปแบบและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม	4.08	0.65	มาก
8	การจัดอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสม	4.05	0.80	มาก
รวมด้านกระบวนการ		4.09	0.81	มาก

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
ด้านผลผลิต				
1	นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต	3.65	0.83	มาก
2	นักศึกษามีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม	3.62	0.73	มาก
3	นักศึกษาเป็นผู้ที่มีจิตอาสา	3.45	0.65	มาก
4	นักศึกษาเป็นผู้มีความเสียสละ/เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.48	0.65	มาก
5	นักศึกษามีวินัยในตนเอง	3.42	0.88	มาก
6	นักศึกษามีความเคารพสิทธิของผู้อื่น	3.57	0.77	มาก
7	นักศึกษาเป็นผู้ที่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3.74	0.74	มาก
8	นักศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาให้รู้เท่าทันความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ	3.60	0.84	มาก
9	นักศึกษาดึดตาม คั่นคว้า ความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ	3.62	0.91	มาก
10	นักศึกษามีโลกทัศน์กว้างไกลและมีความรอบรู้	3.57	0.85	มาก
11	นักศึกษามีระบบการคิดวิเคราะห์ของตนเองเพื่อวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงเรื่องต่าง ๆ	3.62	0.84	มาก
12	นักศึกษาใช้แหล่งข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อประเมินสิ่งหนึ่งสิ่งใด	3.65	0.87	มาก
13	นักศึกษาใช้แหล่งข้อมูลอย่างหลากหลายมาเพื่อช่วยแก้ปัญหา	3.62	0.84	มาก
14	นักศึกษาเป็นผู้ที่ใช้เหตุผลเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์	3.65	0.80	มาก
15	นักศึกษสามารถรวบรวมข้อมูลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างเหมาะสม	3.57	0.77	มาก
16	นักศึกษสามารถนำข้อมูลที่มีมาช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	3.51	0.78	มาก
17	นักศึกษามีความรู้ในเรื่องศิลปวัฒนธรรม	3.20	0.83	ปานกลาง
18	นักศึกษเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม	3.20	0.90	ปานกลาง
19	นักศึกษเห็นคุณค่าของความเป็นไทย	3.31	0.86	ปานกลาง
20	นักศึกษมีความรักและผูกพันกับท้องถิ่นของตนเอง	3.45	0.78	ปานกลาง
21	นักศึกษสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	3.57	0.74	มาก
22	นักศึกษนำเสนอข้อมูลได้เหมาะสมกับบุคคลผู้รับสาร	3.54	0.78	มาก
23	นักศึกษใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	3.22	0.77	ปานกลาง
24	นักศึกษนำแนวคิดทฤษฎีที่ได้เรียนรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	3.48	0.78	ปานกลาง
25	นักศึกษมีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง	3.40	0.77	ปานกลาง
26	นักศึกษใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี	3.74	0.98	มาก
27	นักศึกษนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	3.65	0.93	มาก
28	นักศึกษนำความรู้ที่ได้มาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีความสุข	3.60	0.88	มาก
29	นักศึกษใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างมีความสุข	3.68	0.79	มาก
รวมด้านผลผลิต		3.53	0.81	มาก
โดยรวม		3.64	0.86	มาก

(2) ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่อรายวิชาตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ที่	รายวิชา	ความคิดเห็น		ปัญหาและ ข้อเสนอแนะ
		เหมาะสม	ควรปรับปรุง	
กลุ่มวิชาภาษา : บังคับ				
1	061101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	65.70	34.30	
2	061102 ภาษาอังกฤษ 1 2(1-2-3)	54.30	45.70	
3	061103 ภาษาอังกฤษ 2 2(1-2-3)	48.60	51.40	
4	061104 ภาษาอังกฤษ 3 2(1-2-3)	45.70	54.30	
กลุ่มวิชาภาษา : เลือก				
5	061105 ภาษาไทยเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)	62.90	37.10	
6	061106 ความงามทางภาษาไทย 3(3-0-6)	45.70	54.30	
7	061107 ภาษาอังกฤษ 4 2(1-2-3)	60.00	40.00	
8	061108 ภาษาจีนกลางพื้นฐาน 3(3-0-6)	54.30	45.70	
9	101008 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 3(3-0-6)	51.40	48.60	
10	101009 ภาษาเขมรพื้นฐาน 3(3-0-6)	51.40	48.60	
11	101010 ภาษาฮินดีพื้นฐาน 3(3-0-6)	42.90	57.10	
12	101011 ภาษาฝรั่งเศส 3(3-0-6)	45.70	54.30	
13	101012 ภาษาลาวพื้นฐาน 3(3-0-6)	48.60	51.40	
14	061114 ภาษาพม่าพื้นฐาน 3(3-0-6)	45.70	54.30	
15	061115 ภาษาเวียดนามพื้นฐาน 3(3-0-6)	45.70	54.30	
16	061116 ภาษาเกาหลีพื้นฐาน 3(3-0-6)	48.60	51.40	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ : บังคับ				
17	061201 ศาสตร์พระราชาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙ 2(1-2-3)	57.10	42.90	
18	061202 ความเป็นไทย 3(3-0-6)	54.30	45.70	
19	061203 อาเซียนศึกษาและความเป็นพลเมืองอาเซียน 2(1-2-3)	48.60	51.40	
20	061204 การคิดเพื่อการดำเนินชีวิต 2(1-2-3)	51.40	48.60	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ : บังคับเลือก				
21	061205 การเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ 2(1-2-3)	65.70	34.30	
22	061206 เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต 2(1-2-3)	60.00	40.00	
23	061207 การจัดการตนเองเพื่อการพัฒนางาน 2(1-2-3)	65.70	34.30	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: เลือก				
24	061208 จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)	65.70	34.30	
25	061209 มนุษย์กับสุนทรียภาพ 3(3-0-6)	54.30	45.70	
26	061210 การใช้เหตุผลในสังคม 2(2-0-4)	51.40	48.60	
27	061211 ความรู้เกี่ยวกับระบบโลก สังคมโลกในปัจจุบันและอนาคต 3(3-0-6)	57.10	42.90	
28	061212 มนุษย์กับอารยธรรม 2(2-0-4)	45.70	54.30	
29	061213 กฎหมายในการดำรงชีวิต 3(3-0-6)	65.70	34.30	
30	061214 แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2(2-0-4)	54.30	45.70	

ที่	รายวิชา	ความคิดเห็น		ปัญหาและ ข้อเสนอแนะ	
		เหมาะสม	ควรปรับปรุง		
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : บังคับ					
31	061301 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	2(1-2-3)	65.70	34.30	
32	061302 วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)	65.70	34.30	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : บังคับเลือก					
33	061303 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการสารสนเทศออนไลน์	2(1-2-3)	60.00	40.00	
34	061304 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและสื่อประสม	2(1-2-3)	57.10	42.90	
35	061305 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสำนักงานอัตโนมัติ	2(1-2-3)	60.00	40.00	
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : เลือก					
36	061306 สิ่งแวดล้อมและพลังงานเพื่อความยั่งยืนแห่งชีวิต	3(3-0-6)	65.70	34.30	
37	061307 อาหารเพื่อชีวิต	2(1-2-3)	62.90	37.10	
38	061308 เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)	57.10	42.90	

2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอบถามความคิดเห็นของประธานหลักสูตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จำแนกตามเพศ

ประธานหลักสูตรที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 8 คน ประกอบด้วย เพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และเพศหญิง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

2. จำแนกตามคณะที่สังกัด

ประธานหลักสูตรที่ตอบแบบสอบถามสังกัดคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50

คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ระดับความเห็นในภาพรวม ค่าเฉลี่ย 3.60 (S.D.= 0.65) เหมาะสมระดับ มาก

1. ด้านบริบท ค่าเฉลี่ย 3.56 (S.D.= 0.66) เหมาะสมระดับ มาก

2. ด้านปัจจัยนำเข้า ค่าเฉลี่ย 3.60 (S.D.= 0.63) เหมาะสมระดับ มาก

3. ด้านกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 3.71 (S.D.= 0.51) เหมาะสมระดับ มาก

4. ด้านผลผลิต ค่าเฉลี่ย 3.58 (S.D.= 0.67) เหมาะสมระดับ มาก

(1) ความคิดเห็นของประธานหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
ด้านบริบท				
1	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมุ่งพัฒนานักศึกษาตามความต้องการของสังคม	4.00	0.53	มาก
2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมุ่งพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามปรัชญาของสถาบัน	3.87	0.35	มาก
3	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	3.37	0.74	ปานกลาง
4	รูปแบบการจัดแผนการศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.25	0.88	ปานกลาง
5	โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.25	0.70	ปานกลาง
6	จำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.37	0.91	ปานกลาง
7	เนื้อหาวิชาที่เรียนในหลักสูตรของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.62	0.51	มาก
8	ความรู้ที่เรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปส่งเสริมนักศึกษาในการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	3.37	0.51	ปานกลาง
9	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยเปิดโลกทัศน์ให้แก่นักศึกษา	3.62	0.51	มาก
10	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเข้าใจธรรมชาติของตนเองและผู้อื่น	3.62	0.91	มาก
11	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความใฝ่รู้	3.87	0.83	มาก
12	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อสารได้ดี	3.75	0.70	มาก
13	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปส่งเสริมให้นักศึกษามองเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม	3.37	0.51	ปานกลาง
รวมด้านบริบท		3.56	0.66	มาก
ด้านปัจจัยนำเข้า				
1	สภาพของห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้	3.50	0.53	ปานกลาง
2	การจัดห้องศึกษาค้นคว้ามีอุปกรณ์ที่เพียงพอและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้	3.62	0.91	มาก
3	การจัดระบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	3.50	0.53	ปานกลาง
4	การจัดจุดเชื่อมต่อ internet ที่เพียงพอต่อความต้องการ	3.37	0.91	ปานกลาง
5	การจัดสภาพแวดล้อมโดยรวมมีความเหมาะสม/เอื้อต่อการเรียนรู้	3.37	0.51	ปานกลาง
6	การจัดแหล่งเรียนรู้ เช่นห้องสมุด ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ มีความเพียงพอ/เหมาะสมกับความต้องการจำเป็น	3.62	0.51	มาก
7	อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถทางวิชาการในรายวิชาที่รับผิดชอบ	3.87	0.64	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนมีศักยภาพในการสอนที่เหมาะสมกับรายวิชาที่รับผิดชอบ	4.00	0.53	มาก
รวมด้านปัจจัยนำเข้า		3.60	0.63	มาก
ด้านกระบวนการ				
1	ท่านได้ชี้แจงจุดประสงค์ แนวการจัดการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน	3.75	0.46	มาก
2	ท่านได้ใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	3.62	0.51	มาก
3	ท่านได้ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย	3.62	0.74	มาก
4	การจัดเรียงรายวิชาในการเรียนของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.37	0.51	ปานกลาง
5	การคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสมตามความรู้ความสามารถและคุณวุฒิ	3.62	0.51	มาก

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
6	ท่านได้สะท้อนผลการเรียนรู้ให้แก่ นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนา	3.87	0.83	มาก
7	ท่านมีรูปแบบและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม	3.87	0.64	มาก
8	การจัดอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสม	4.00	0.53	มาก
รวมด้านกระบวนการ		3.71	0.51	มาก
ด้านผลผลิต				
1	นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต	3.50	0.53	ปานกลาง
2	นักศึกษามีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม	3.62	0.74	มาก
3	นักศึกษาเป็นผู้ที่มีจิตอาสา	3.87	0.64	มาก
4	นักศึกษาเป็นผู้มีความเสียสละ/เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.62	0.74	มาก
5	นักศึกษามีวินัยในตนเอง	3.25	0.46	ปานกลาง
6	นักศึกษามีความเคารพสิทธิของผู้อื่น	3.37	0.51	ปานกลาง
7	นักศึกษาเป็นผู้ที่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3.62	0.74	มาก
8	นักศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาให้รู้เท่าทันความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้าน ต่าง ๆ	3.62	0.74	มาก
9	นักศึกษาติดตาม ค้นคว้า ความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ	3.25	0.46	ปานกลาง
10	นักศึกษามีโลกทัศน์กว้างไกลและมีความรอบรู้	3.50	0.75	ปานกลาง
11	นักศึกษามีระบบการคิดวิเคราะห์ของตนเองเพื่อวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงเรื่องต่าง ๆ	3.25	0.88	ปานกลาง
12	นักศึกษาใช้แหล่งข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อประเมินสิ่งหนึ่งสิ่งใด	3.37	0.51	ปานกลาง
13	นักศึกษาใช้แหล่งข้อมูลอย่างหลากหลายมาเพื่อช่วยแก้ปัญหา	3.75	0.88	มาก
14	นักศึกษาเป็นผู้ที่ใช้เหตุผลเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	3.87	0.83	มาก
15	นักศึกษสามารถรวบรวมข้อมูลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างเหมาะสม	3.87	0.64	มาก
16	นักศึกษสามารถนำข้อมูลที่มีมาช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	3.50	0.53	ปานกลาง
17	นักศึกษามีความรู้ในเรื่องศิลปวัฒนธรรม	3.62	0.51	มาก
18	นักศึกษาเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม	3.75	0.70	มาก
19	นักศึกษาเห็นคุณค่าของความเป็นไทย	3.62	0.74	มาก
20	นักศึกษามีความรักและผูกพันกับท้องถิ่นของตนเอง	4.12	0.83	มาก
21	นักศึกษาสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	3.50	0.53	ปานกลาง
22	นักศึกษานำเสนอข้อมูลได้เหมาะสมกับบุคคลผู้รับสาร	3.50	0.75	ปานกลาง
23	นักศึกษาใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	3.25	0.70	ปานกลาง
24	นักศึกษานำแนวคิดทฤษฎีที่ได้เรียนรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	3.62	0.74	มาก
25	นักศึกษามีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง	3.75	0.70	มาก
26	นักศึกษาใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี	3.62	0.74	มาก
27	นักศึกษานำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	3.62	0.51	มาก
28	นักศึกษานำความรู้ที่ได้มาใช้ในการชีวิตประจำวันอย่างมีความสุข	3.62	0.74	มาก
29	นักศึกษาใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างมีความสุข	3.62	0.74	มาก
รวมด้านผลผลิต		3.58	0.67	มาก
โดยรวม		3.60	0.65	มาก

2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความต้องการของอาจารย์ต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จำแนกตามเพศ

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งหมด 12 คน ซึ่งสังกัดอยู่คณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ 16.70
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ 16.70
คณะวิทยาการจัดการ	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ 16.70
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ 16.70
คณะสาธารณสุขศาสตร์	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ 16.70
คณะครุศาสตร์	จำนวน 2 คน	คิดเป็นร้อยละ 16.70

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ระดับความต้องการในภาพรวม ค่าเฉลี่ย 4.46 (S.D.= 0.57) เหมาะสมระดับ มาก

1. ด้าน Globalization ค่าเฉลี่ย 4.33 (S.D.= 0.63) เหมาะสมระดับ มาก
2. ด้าน Smart Thinking ค่าเฉลี่ย 4.54 (S.D.= 0.52) เหมาะสมระดับ มากที่สุด
3. ด้าน Contemporary Matter ค่าเฉลี่ย 4.53 (S.D.= 0.55) เหมาะสมระดับ มากที่สุด
4. ด้าน DNA Korat ค่าเฉลี่ย 4.51 (S.D.= 0.57) เหมาะสมระดับ มากที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความต้องการ		
		X	SD	ความหมาย
ด้าน Globalization				
1	มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี	4.50	0.52	มาก
2	มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี	4.42	0.79	มาก
3	มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาจีนได้เป็นอย่างดี	3.58	1.00	มาก
4	มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาเกาหลีได้เป็นอย่างดี	3.17	1.03	ปานกลาง
5	มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี	3.25	1.06	ปานกลาง
6	มีความรู้และความสามารถด้านวิทยาศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิตและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่ดี	4.50	0.52	มาก
7	มีความรู้และความสามารถในการคิดคำนวณเชิงตัวเลขที่ดี	4.50	0.52	มาก
8	มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นอย่างดี	4.17	0.94	มาก
9	มีความรู้และเข้าใจที่ในกฎหมายด้านการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ	4.58	0.51	มากที่สุด
10	สามารถปฏิบัติงานโดยอาศัยการบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ ได้	4.75	0.45	มากที่สุด
11	ฟังแนวคิดของผู้อื่นอย่างตั้งใจและสื่อสารแนวคิดของตนเองในบริบทต่าง ๆ ด้วยการพูดและการเขียนได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้อื่นสามารถความเข้าใจในแนวคิดของตนเองได้	4.58	0.51	มากที่สุด
12	มีความตั้งใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและเคารพในความแตกต่างของเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้จนสำเร็จ	4.75	0.45	มากที่สุด
13	สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ ได้ ตลอดจนจนสามารถนำเสนอสารสนเทศ	4.75	0.45	มากที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความต้องการ		
		X	SD	ความหมาย
	เหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่ขัดต่อคุณธรรมและกฎหมาย			
14	สามารถใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นคว้า การจัดการ การประมวลผล และการสื่อสารสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	4.67	0.49	มากที่สุด
15	สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อันส่งผลต่อการทำงานได้จนสำเร็จ	4.67	0.49	มากที่สุด
16	สามารถใช้ทักษะต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั่วโลก	4.17	0.58	มาก
17	มีมารยาทในการฟังและพูดในวงสนทนาในขณะการปฏิบัติงาน]	4.75	0.45	มากที่สุด
รวมด้าน Globalization		4.33	0.63	มาก
ด้าน Smart Thinking				
1	ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างแนวคิดหรือวิธีการเพื่อการดำเนินงานในองค์กร	4.67	0.49	มากที่สุด
2	ริเริ่มวิธีการปฏิบัติงานใหม่โดยใช้ทักษะขั้นสูงเพื่อเป็นการยกระดับความสมรรถในเชิงวิชาชีพของตนเอง	4.50	0.52	มาก
3	สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่องค์กร	4.08	0.79	มาก
4	สร้างวิธีเชิงบวกแม้ประสบความล้มเหลวหรือความผิดพลาดจากการทำงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการทำงานให้สำเร็จ	4.58	0.51	มากที่สุด
5	วิเคราะห์ข้อมูลหรือความคิดเห็นต่าง ๆ และทำการเชื่อมโยงข้อมูลหรือความคิดเห็นเหล่านั้นอันนำไปสู่การสร้างข้อสรุปที่ถูกต้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน	4.50	0.52	มากที่สุด
6	วิเคราะห์ปัญหาและค้นหาทางเลือกการแก้ปัญหา พร้อมทั้งเลือกวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา	4.58	0.51	มากที่สุด
7	มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	4.67	0.49	มากที่สุด
8	เป็นผู้นำและผู้ตามที่มีประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ	4.58	0.52	มากที่สุด
9	มีทักษะในการเพิ่มศักยภาพในการทำงานให้แก่ผู้อื่น	4.58	0.51	มากที่สุด
10	รับผิดชอบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติงานของตนเอง	4.75	0.45	มากที่สุด
11	เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ	4.58	0.51	มากที่สุด
12	ยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการดำรงชีวิตและการปฏิบัติงาน	4.50	0.52	มาก
13	มุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองให้เกิดความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ	4.50	0.52	มาก
รวมด้าน Smart Thinking		4.54	0.52	มากที่สุด
ด้าน Contemporary				
1	สามารถปรับเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงานได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผน	4.58	0.51	มากที่สุด
2	สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการให้สอดคล้องกับบริบทที่หลากหลายทั้งทางแนวคิด ความเชื่อ สถานการณ์ และวัฒนธรรม	4.50	0.52	มาก
3	ออกแบบวิธีการดำเนินงานและการเจรจาต่อรองภายใต้ข้อจำกัดของเวลาและงบประมาณ	4.42	0.67	มาก
4	สะท้อนผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในวิชาชีพของตนเอง	4.58	0.51	มากที่สุด
5	เคารพในความแตกต่างทางวัฒนธรรมและสังคมของผู้อื่นเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม	4.58	0.51	มากที่สุด
6	ปฏิบัติงานได้ภายใต้สภาวะกดดันจากสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ จนสามารถปฏิบัติงานนั้นได้สำเร็จ	4.58	0.51	มากที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความต้องการ		
		X	SD	ความหมาย
7	สามารถใช้ทักษะระหว่างบุคคลและการแก้ปัญหาของตนเองเพื่อแนะนำวิธีการปฏิบัติงานให้แก่ผู้อื่น	4.50	0.67	มาก
8	มีความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งทางด้านภาษา ศาสนา วัฒนธรรม และเชื้อชาติ	4.58	0.51	มากที่สุด
9	เข้าใจถึงระบบเศรษฐกิจและแนวทางในการประกอบอาชีพ รวมทั้งสามารถเลือกประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองได้	4.42	0.67	มาก
10	ใช้สิทธิและปฏิบัติหน้าที่ของตนเองสำหรับการสรรค์สร้างสังคมให้น่าอยู่	4.67	0.49	มากที่สุด
11	ทำความเข้าใจในข้อมูลและการบริการด้านสุขภาพพื้นฐานเพื่อการดูแลสุขภาพสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม	4.50	0.52	มาก
12	ด้านที่ 3 Contemporary Matter (ไม่รู้ร่วมสมัย) [3.12 เข้าใจถึงแนวทางในการรักษาความปลอดภัยของสุขภาพเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทั้งในระดับสังคมและระดับชาติ]	4.42	0.51	มาก
13	ด้านที่ 3 Contemporary Matter (ไม่รู้ร่วมสมัย) [3.13 ตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้ชีวิตของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทั้งด้านสภาพภูมิอากาศ พื้นดิน อาหาร พลังงาน น้ำ และระบบนิเวศ]	4.50	0.67	มาก
14	ด้านที่ 3 Contemporary Matter (ไม่รู้ร่วมสมัย) [3.14 สำรวจและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและสร้างข้อสรุปถึงวิธีการในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ]	4.58	0.51	มากที่สุด
15	ด้านที่ 3 Contemporary Matter (ไม่รู้ร่วมสมัย) [3.15 มีความรู้และความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตและสิ่งแวดล้อม]	4.58	0.51	มากที่สุด
รวมด้าน Contemporary		4.53	0.55	มากที่สุด
ด้าน DNA Korat				
1	มีความเข้าใจและสำนึกรักในบริบท วิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรม และภูมิศาสตร์โคราช	4.58	0.51	มากที่สุด
2	รักและหวงแหนในอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	4.50	0.52	มาก
3	มีความเข้าใจในแนวคิดศาสตร์พระราชา เพื่อการธำรงรักษา รับผิดชอบต่อเปลี่ยนแปลง และพัฒนาวิถีชีวิตของตนเองและท้องถิ่น	4.50	0.67	มาก
4	อุทิศตนด้วยความรัก ความผูกพัน และความภาคภูมิใจในท้องถิ่น	4.50	0.67	มาก
5	รวมทั้งสร้างสรรค์สิ่งดีงามและรักษาไว้อย่างรู้คุณค่าเพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นที่พึงของท้องถิ่น	4.50	0.52	มาก
รวมด้าน DNA Korat		4.51	0.57	มากที่สุด
โดยรวม		4.46	0.57	มาก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ที่ 4994/2563
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ตามที่มหาวิทยาลัยมีนโยบายจัดการศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้ทุกหลักสูตรระดับปริญญาตรี ศึกษารายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปชุดเดียวกัน ดังนั้น เพื่อให้การปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมีอัตลักษณ์บัณฑิต ตรงตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการกลาง

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสร	เนาวนนท์	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์	ลีอนาม	รองประธานกรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐกรณ์	คิดการ	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ	ตุ๊กกลาง	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุล	วงศ์กาฬสินธุ์	กรรมการ
6. ดร.ยุทธกร	ฤทธิ์ไธสง	กรรมการ
7. ดร.ดวงจิตา	โคตรโยธา	กรรมการ
8. รองศาสตราจารย์ ดร.พุดิพงษ์	สัตยวงศ์ทิพย์	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงเพชร	พระฉาย	กรรมการและเลขานุการ
10. อาจารย์กฤติกา	เพื่อนงูเหลือม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
11. อาจารย์ชมชนก	ธนาวิราภรณ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	เจริญจิตต์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ 1. กำกับมาตรฐานทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
 2. ให้คำปรึกษาและให้ข้อเสนอแนะแก่คณะกรรมการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฯ และคณะกรรมการร่างรายละเอียดรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฯ

คณะกรรมการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินาถ	จงกลกลาง	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายสุนีย์	เต็มสินสุข	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา	กิริติจำเริญ	กรรมการ
4. อาจารย์ธนวัฒน์	โกวิทวิชญ์	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถวิทย์	สิงห์ศาลาแสง	กรรมการ
6. อาจารย์ละออตา	ขุนจิว	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล	จันทร์ทิพย์	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มิ่งคล	เจริญจิตต์	กรรมการและเลขานุการ
9. อาจารย์ชมชนก	ธนาวีราภรณ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
10. ดร.อิสรา	พลนงค์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

- หน้าที่ 1. ดำเนินการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)
2. ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร และแก้ไข/ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
3. เสนอหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้มหาวิทยาลัยอนุมัติ
4. เสนอหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้คณะกรรมการอำนวยการกลางให้ความเห็น

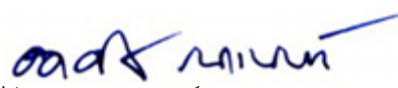
คณะกรรมการร่างรายละเอียดรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มิ่งคล	เจริญจิตต์	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทร์เพ็ญ	แสงอรุณ	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อลิสา	ทานากะ	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตุลา คมกฤต	มโนรัตน์	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร	ฉิมพลี	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตติกร	ศรีชัยชนะ	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญาวี	ทองกลาง	กรรมการ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรกุล	เชวงกุล	กรรมการ
9. อาจารย์วชิรารัตน์	นิรันดร์เตชาภัทร์	กรรมการ
10. ดร.ชุมพล	ชนะมา	กรรมการ
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นำสุข	นพพงษ์พัฒน์	กรรมการ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล	จันทร์ทิพย์	กรรมการ
13. ดร.วันทนา	ศิลปวิลาวัณย์	กรรมการ
14. อาจารย์ธิดาณูช	พุทธสิมมา	กรรมการ
15. อาจารย์ละออตา	ขุนจิว	กรรมการ
16. อาจารย์ดวงพร	ปิยวิทย์	กรรมการ
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร	เลิศยิ่งยศ	กรรมการ
18. อาจารย์สุภาพร	ลักษมีธนสาร	กรรมการ
19. อาจารย์ธนวัฒน์	โกวิทวิชญ์	กรรมการ
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อ่อนลมี	กมลอินทร์	กรรมการ

- | | | |
|-------------------------------------|--------------|----------------------------|
| 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถวิทย์ | สิงห์ศาลาแสง | กรรมการ |
| 22. อาจารย์ชมชนก | ธนาวีราภรณ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| 23. ดร.อิสรา | พลนงค์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หน้าที่ 1. พัฒนา/ปรับปรุงรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)
 2. จัดทำร่างรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5)
 รายวิชาศึกษาทั่วไป
 3. เสนอรายละเอียดรายวิชาต่อคณะกรรมการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) เพื่อ
 พิจารณาบรรจุในหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2563


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)
 อธิการบดี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ 897/2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) (เพิ่มเติม)

ตามที่มหาวิทยาลัยมีนโยบายจัดการศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้ทุกหลักสูตรระดับปริญญาตรี ศึกษารายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปชุดเดียวกัน ดังนั้น เพื่อให้การปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมีอัตลักษณ์บัณฑิต ตรงตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการร่างรายละเอียดรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. ดร.พลากร	มะโนรัตน์	กรรมการ
2. ดร.พงษ์เกษม	สิงห์รุ่งเรือง	กรรมการ
3. ผศ.ดร.จตุรงค์	ชนะสีลังกูร	กรรมการ
4. ดร.ปิยนุช	วงศ์กลาง	กรรมการ
5. อาจารย์กนกกร	เมตตาจิต	กรรมการ
6. อาจารย์เปรมกมล	สถิตเดชกฤษ	กรรมการ
7. ดร.แวววลี	แววมณีพลี	กรรมการ
8. ผศ.ดร.สืบศักดิ์	สิริมงคลกาล	กรรมการ
9. อาจารย์ชญาวิน	หนูพงษ์	กรรมการ
10. อาจารย์พงษ์ภรณ์	พงษ์ภากรณ์ศิริ	กรรมการ
11. อาจารย์ศุภรดา	ปทุมศิริวัฒน์	กรรมการ
12. อาจารย์เฉลิมขวัญ	จอกทอง	กรรมการ
13. ดร.วีรอร	อุดมพันธ์	กรรมการ
14. ดร.สิริกร	กรมโพธิ์	กรรมการ
15. ผศ.ดร.สุธาสนี	โพธิ์ชาธาร	กรรมการ
16. อาจารย์เพชรรัตน์	สุทธิเทพ	กรรมการ
17. ผศ.ดร.พงษ์นรินทร์	ศรีพลอย	กรรมการ
18. ผศ.ดร.อรอนงค์	แสงผ่อง	กรรมการ
19. อาจารย์อุษาวดี	ไพราม	กรรมการ
20. อาจารย์ฐิติมา	โพธิ์ชัย	กรรมการ
21. ดร.พัชรี	ศรีกฤตา	กรรมการ

- หน้าที่ 1. พัฒนา/ปรับปรุงรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)
 2. จัดทำร่างรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายวิชาศึกษาทั่วไป
 3. เสนอรายละเอียดรายวิชาต่อคณะกรรมการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) เพื่อพิจารณาบรรจุในหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564



(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ ลีอนาม)
 รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิการบดี

ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม
และหลักสูตรฉบับปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
กับหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
1. กลุ่มวิชาภาษา	ยกเลิก
1.1 บังคับ 9 หน่วยกิต	
- ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	
- ภาษาอังกฤษ 1 2(1-2-3)	
- ภาษาอังกฤษ 2 2(1-2-3)	
- ภาษาอังกฤษ 3 2(1-2-3)	
1.2 เลือก 0 – 5 หน่วยกิต	ยกเลิก
- ภาษาไทยเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)	
- ความงามทางภาษาไทย 3(3-0-6)	
- ภาษาอังกฤษ 4 2(1-2-3)	
- ภาษาจีนกลางพื้นฐาน 3(3-0-6)	
- ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 3(3-0-6)	
- ภาษาเขมรพื้นฐาน 3(3-0-6)	
- ภาษาอินดีพื้นฐาน 3(3-0-6)	
- ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน 3(3-0-6)	
- ภาษาลาวพื้นฐาน 3(3-0-6)	
- ภาษาพม่าพื้นฐาน 3(3-0-6)	
- ภาษาเวียดนามพื้นฐาน 3(3-0-6)	
- ภาษาเกาหลีพื้นฐาน 3(3-0-6)	
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ยกเลิก
2.1 บังคับ 9 หน่วยกิต	
- ศาสตร์พระราชาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ 2(1-2-3)	
- ความเป็นไทย 3(3-0-6)	
- อาเซียนศึกษาและความเป็นพลเมืองอาเซียน 2(1-2-3)	
- การคิดเพื่อการดำเนินชีวิต 2(1-2-3)	
2.2 บังคับเลือก 2 หน่วยกิต	ยกเลิก
- การเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ 2(1-2-3)	
- เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต 2(1-2-3)	
- การจัดการตนเองเพื่อการพัฒนา 2(1-2-3)	
2.3 เลือก 0 – 5 หน่วยกิต	ยกเลิก
- จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)	
- มนุษย์กับสุนทรียภาพ 3(3-0-6)	
- การใช้เหตุผลในสังคม 2(2-0-4)	
- ความรู้เกี่ยวกับระบบโลกสังคมโลกในปัจจุบันและอนาคต 3(3-0-6)	
- มนุษย์กับอารยธรรม 2(2-0-4)	
- อาเซียนศึกษา 3(3-0-6)	
- กฎหมายในการดำรงชีวิต 3(3-0-6)	
- แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2(2-0-4)	

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
3. กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3.1 บังคับ 3 หน่วยกิต - คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ 2(1-2-3) - วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1)	ยกเลิก
3.2 บังคับเลือก 2 หน่วยกิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการสารสนเทศออนไลน์ 2(1-2-3) - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและสื่อประสม 2(1-2-3) - เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสำนักงานอัตโนมัติ 2(1-2-3)	ยกเลิก
3.3 เลือก 0 – 5 หน่วยกิต - สิ่งแวดล้อมและพลังงานเพื่อความยั่งยืนแห่งชีวิต 3(3-0-6) - อาหารเพื่อชีวิต 2(1-2-3) - เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)	ยกเลิก
	1. สารรอบรู้โลกกว้าง (Globalized Literacy) 1.1 บังคับ 3 หน่วยกิต - ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
	1.2 เลือก 12-15 หน่วยกิต 1.2.1 ทักษะการเรียนรู้ 6-9 หน่วยกิต 1) กลุ่มภาษาอังกฤษ 3-6 หน่วยกิต - ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต 3(2-2-5) - สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง 3(2-2-5) - ภาษาสร้างโอกาส 3(2-2-5) - ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 3(2-2-5) 2) กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น 3-6 หน่วยกิต - ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - วัฒนธรรมจีน 3(3-0-6) - ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์ 3(3-0-6) - ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี 3-6 หน่วยกิต - เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 3(2-2-5) - การเรียนรู้ดิจิทัล 3(2-2-5) - แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
	- เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต 3(2-2-5) - พินิจสื่อบันเทิง 3(3-0-6) 1.2.3 ทักษะชีวิต 3-6 หน่วยกิต - การจัดการชีวิต 3(3-0-6) - การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 3(3-0-6) - บุคลิกภาพและศิลปะ - การพูดในที่ชุมชน 3(3-0-6) - รู้จักฉันรู้จักเธอ 3(3-0-6) - ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 3(3-0-6) - ความงดงามของความรัก 3(3-0-6) - ศาสนานำชีวิต 3(3-0-6) - สร้างคนสร้างสังคม 3(3-0-6) - กีฬาเพื่อมวลชน 3(2-2-5) - งานช่างดีไวยา 3(2-2-5)
	2. สารฉลาดคิดก้าวไกล (Smart Thinking) 2.1 เลือก 3-6 หน่วยกิต - ไชยปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน 3(2-2-5) - พลังงานสร้างได้เอง 3(2-2-5) - นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน 3(2-2-5) - วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 3(3-0-6) - เกมดิจิทัล 3(2-2-5) - การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5) - คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5)
	3. สารเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary Matters) 3.1 เลือก 3-6 หน่วยกิต 3.1.1 ก้าวทันโลก 0-6 หน่วยกิต - โลกสีเขียว 3(3-0-6) - ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ 3(3-0-6) - ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน 3(2-2-5) - ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) 3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล 0-6 หน่วยกิต - อินฟลูเอนเซอร์ 3(2-2-5) - เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่ 3(3-0-6) - รู้เท่าทันการลงทุน 3(3-0-6) - เส้นทางสร้างเจ้าสัว 3(3-0-6) - ธุรกิจออนไลน์ 3(2-2-5)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)		
			3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน	0-6	หน่วยกิต
			- สื่อสารสื่อสัมพันธ์	3(3-0-6)	
			- สังคมสร้าง	3(3-0-6)	
			- เสพศิลป์ร่วมสมัย	3(1-4-4)	
			3.1.4 พลวัตพลเมือง	0-6	หน่วยกิต
			- พลเมืองกับสังคมพลวัต	3(3-0-6)	
			- ชีวิตกับการเรียนรู้	3(3-0-6)	
			- รู้เท่าทันกลโกง	3(3-0-6)	
			- กล้องส่องกฎหมาย	3(3-0-6)	
			4. สาระใส่ใจตัวตน (DNA NRRU)		
			4.1 บังคับ	3	หน่วยกิต
			4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย		
			- คนราชภัฏ	3(3-0-6)	
			4.2 เลือก	3-6	หน่วยกิต
			4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น		
			- บ้านฉันบ้านเธอ	3(3-0-6)	
			- ของดีโคราช	3(2-2-5)	
			- เชื้ออินโคราช	3(1-4-4)	
			- ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	3(1-4-4)	
			- ภูมิปัญญาร้อยล้าน	3(3-0-6)	
บังคับ	25	หน่วยกิต	บังคับ	6	หน่วยกิต
เลือก	5	หน่วยกิต	เลือก	24	หน่วยกิต
รวม	30	หน่วยกิต	รวม	30	หน่วยกิต

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง พ.ศ. 2561 กับหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ในการนี้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ทุกรายวิชา ได้ปรับหมายเลขรหัสวิชา ลำดับที่ 1 – 3 ตามปี พ.ศ. ที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเดิมเป็นเลข 061 ปรับเป็น 000-006 รวมถึงยกเลิก และปรับปรุง ตั้งรายวิชาใหม่ดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	
1. กลุ่มวิชาภาษา			1. สารรอบรู้โลกกว้าง (Globalized Literacy)			- ยกเลิกกลุ่มวิชา ภาษาเดิม เพิ่ม สาระใหม่ โดย ประกอบด้วยกลุ่ม วิชาภาษาเดิมด้วย
061101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	002101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-2-5)	- ปรับคำอธิบาย รายวิชา
061102	ภาษาอังกฤษ 1	2(1-2-3)	002102	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต	3(2-2-5)	- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ การพัฒนาทักษะ อื่นที่จำเป็น
061103	ภาษาอังกฤษ 2	2(1-2-3)	002103	สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่ เปลี่ยนแปลง	3(2-2-5)	
061104	ภาษาอังกฤษ 3	2(1-2-3)	002104	ภาษาสร้างโอกาส	3(2-2-5)	
061107	ภาษาอังกฤษ 4	2(1-2-3)	002105	ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ	3(2-2-5)	
061105	ภาษาไทยเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ รายวิชาทักษะชีวิต
061106	ความงามทางภาษาไทย	3(3-0-6)				
061108	ภาษาจีนกลางพื้นฐาน	3(3-0-6)	002106	ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบาย รายวิชา
			002107	วัฒนธรรมจีน	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
			002108	ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
061109	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน	3(3-0-6)	002109	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบาย รายวิชา
061110	ภาษาเขมรพื้นฐาน	3(3-0-6)	002112	ภาษาขะแมร์เพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบาย รายวิชา
061111	ภาษาฮินดีพื้นฐาน	3(3-0-6)	002113	ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบาย รายวิชา
061112	ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน	3(3-0-6)	002110	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบาย รายวิชา
061113	ภาษาลาวพื้นฐาน	3(3-0-6)	002111	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบาย รายวิชา
061114	ภาษาพม่าพื้นฐาน	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา
061115	ภาษาเวียดนามพื้นฐาน	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา
061116	ภาษาเกาหลีพื้นฐาน	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	
			003114	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(2-2-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่และบูรณาการกับกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเดิม
			003115	การเรียนรู้ดิจิทัล	3(2-2-5)	
			003116	แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)	
			003117	เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต	3(2-2-5)	
			003118	พินิจสื่อบันเทิง	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
			007129	ของ (IT) มั่นต้องมี้	3(1-4-4)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับ มทร.อีสาน
			004119	การจัดการชีวิต	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่และบูรณาการกับกลุ่มวิชามนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์เดิม
			002120	การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	3(3-0-6)	
			000121	บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	3(3-0-6)	
			004122	รู้จักฉันรู้จักเธอ	3(3-0-6)	
			004123	ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	3(3-0-6)	
			000124	ความงดงามของความรัก	3(3-0-6)	
			002125	ศาสนานำชีวิต	3(3-0-6)	
			000126	สร้างคนสร้างสังคม	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
			000127	กีฬาเพื่อมวลชน	3(2-2-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
			005128	งานช่างดีไวยา	3(2-2-5)	และบูรณาการกับกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเดิม
			007130	หมอบ้าน	3(1-4-4)	
			007131	มหัศจรรย์พลังคิดบวก	3(2-2-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับ มทร.อีสาน
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			ยกเลิกกลุ่มวิชา			- ยกเลิกกลุ่มวิชาและบูรณาการกับสาระรอบรู้โลกกว้าง สาระเรียนรู้ร่วมสมัย และสาระใส่ใจตัวตน
061201	ศาสตร์พระราชาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระใส่ใจตัวตน

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	
061202	ความเป็นไทย	3(3-0-6)				
061203	อาเซียนศึกษาและความเป็น พลเมืองอาเซียน	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระเรียนรู้ร่วม สมัย
061204	การคิดเพื่อการดำเนินชีวิต	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระรอบรู้โลกกว้าง
061205	การเป็นผู้ประกอบการ สมัยใหม่	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระเรียนรู้ร่วม สมัยและสาระใส่ใจ ตัวตน
061206	เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต	2(1-2-3)				
061207	การจัดการตนเองเพื่อการ พัฒนางาน	2(1-2-3)				
061208	จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระรอบรู้โลกกว้าง
061209	มนุษย์กับสุนทรียภาพ	3(3-0-6)				
061210	การใช้เหตุผลในสังคม	2(2-0-4)				
061211	ความรู้เกี่ยวกับระบบโลก สังคมโลกในปัจจุบันและ อนาคต	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระเรียนรู้ร่วม สมัย
061212	มนุษย์กับอารยธรรม	2(2-0-4)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระรอบรู้โลกกว้าง
061213	กฎหมายในการดำรงชีวิต	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระเรียนรู้ร่วม สมัย
061214	แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วย ตนเอง	2(2-0-4)				
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			ยกเลิกกลุ่มวิชา			- ยกเลิกกลุ่มวิชา และบูรณาการกับ สาระรอบรู้โลก กว้าง สาระเรียนรู้ ร่วมสมัย และ สาระใส่ใจตัวตน
061301	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระเรียนรู้ร่วม สมัย
061302	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อ สุขภาพ	1(0-2-1)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระรอบรู้โลกกว้าง
061303	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ จัดการสารสนเทศออนไลน์	2(1-2-3)				
061304	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ สื่อสารและสื่อประสม	2(1-2-3)				

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	
061305	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ สำนักงานอัตโนมัติ	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระเรียนรู้ร่วม สมัย
061306	อาหารเพื่อชีวิต	3(3-0-6)				
061307	สิ่งแวดล้อมและพลังงานเพื่อ ความยั่งยืนแห่งชีวิต	2(1-2-3)				
061308	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชา และบูรณาการกับ สาระรอบรู้โลกกว้าง
			2. สาระฉลาดคิดกว้างไกล (Smart Thinking)			- เพิ่มสาระใหม่
			000200	ไซปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน	3(2-2-5)	โดยบูรณาการ ร่วมกับกลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ และ กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเดิม
			000201	พลังงานสร้างได้เอง	3(2-2-5)	
			000202	นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	3(2-2-5)	
			000203	วรรณกรรมกับภาพยนตร์	3(3-0-6)	
			000204	เกมดิจิทัล	3(2-2-5)	
			000205	การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล	3(2-2-5)	
			000206	คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันใน สังคมดิจิทัล	3(2-2-5)	
			007207	การสร้างทักษะและกระบวนการ คิดเชิงนวัตกรรม	3(2-3-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่ ตามโครงการความ ร่วมมือทางวิชาการ กับ มทร.อีสาน
			3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary Matters)			- เพิ่มสาระใหม่
			003301	โลกสีเขียว	3(3-0-6)	โดยบูรณาการ ร่วมกับกลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ และ กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเดิม
			006302	ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ	3(3-0-6)	
			006303	ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ ฉุกเฉิน	3(2-2-5)	
			003304	ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
			003305	อินฟลูเอนเซอร์	3(2-2-5)	
			004306	เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่	3(3-0-6)	
			004307	รู้เท่าทันการลงทุน	3(3-0-6)	
			004308	เส้นทางสร้างเจ้าสัว	3(3-0-6)	
			004309	ธุรกิจออนไลน์	3(2-2-5)	
			007317	การจัดการความล้มเหลว สู่ความสำเร็จ	3(3-0-6)	
			001310	สื่อสารสื่อสัมพันธ์	3(3-0-6)	
			000311	สังคมสร้าง	3(3-0-6)	
			000312	เสพศิลป์ร่วมสมัย	3(1-4-4)	
			000313	พลเมืองกับสังคมพลวัต	3(3-0-6)	
			001314	ชีวิตกับการเรียนรู้	3(3-0-6)	
			002315	รู้เท่าทันกลโกง	3(3-0-6)	
			002316	กล้องส่องกฎหมาย	3(3-0-6)	

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	
			4. สาระใส่ใจตัวตน (DNA NRRU)			- เพิ่มสาระใหม่ เพื่อให้สอดคล้อง กับอัตลักษณ์ของ บัณฑิตและของ มหาวิทยาลัยในการ เป็นที่พึ่งของ ท้องถิ่น
			000401	คนราชภัฏ	3(3-0-6)	
			000402	บ้านฉันบ้านเธอ	3(3-0-6)	
			000403	ของดีโคราช	3(2-2-5)	
			000404	เชื้ออินโคราช	3(1-4-4)	
			000405	ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	3(1-4-4)	
			000406	ภูมิปัญญาร้อยล้าน	3(3-0-6)	

ภาคผนวก ค

เกณฑ์การประเมิน (Rubrics scores) การวัดผล PLOs

เกณฑ์การประเมิน สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
PLO-1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาย้อย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			
1A : ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	ใช้ภาษาในการสื่อสาร และแสวงหา ความรู้ใหม่ได้ แต่ต้องทำตามบอก ตามสั่ง และต้องให้ความช่วยเหลือ ฟังพาผู้อื่นจึงทำงานได้สำเร็จ นำเสนองาน ด้วยการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ แต่ งานยังไม่ดี ต้องแนะนำฟังพาเพื่อนหรือผู้สอน	ใช้ภาษาในการสื่อสาร และแสวงหา ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ ฟังพาผู้อื่นน้อยลง และสามารถนำผู้อื่น ได้เป็นส่วนใหญ่ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในการนำเสนองาน ผลงานดี และ มีการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ	ใช้ภาษาในการสื่อสาร และแสวงหา ความรู้ใหม่ได้ โดยใช้วิธีการของตนเอง และให้คำปรึกษาแนะนำผู้อื่นได้เป็น อย่างดี สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ใน การนำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกัน กับผู้อื่นได้มีประสิทธิภาพ
1B : ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา สร้าง องค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วย กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่าง เป็นระบบ	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยี ดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ได้ แต่ต้อง ทำตามบอก ตามสั่ง และต้องให้ความ ช่วยเหลือ ฟังพาผู้อื่นจึงทำงานได้สำเร็จ นำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกันกับ ผู้อื่นได้ แต่งานยังไม่ดี ต้องแนะนำ ฟังพาเพื่อนหรือผู้สอน	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยี ดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ได้ ได้ด้วย ตนเองและนำผู้อื่นได้เป็นส่วนใหญ่ นำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกันกับ ผู้อื่นได้ ผลงานดี และใช้เทคโนโลยีใน การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยี ดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ได้ โดยใช้ วิธีการที่แตกต่างจากส่วนใหญ่ ไม่ต้อง ฟังพาผู้อื่น และให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้อื่นได้ นำเสนองานด้วยการทำงาน ร่วมกันกับผู้อื่นได้ ผลงานดีมาก และใช้ เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เป็นต้นแบบได้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
1C : ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น	ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ แต่ยังต้องทำตามบอก ตามสั่ง และต้องให้ความช่วยเหลือ ฟังพาผู้อื่นจึงทำงานได้สำเร็จ สร้างความงอกงามผาสุกในตนเองได้	ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยไม่ต้องทำตามบอกหรือตามสั่ง ฟังพาผู้อื่นน้อยลง ทำได้ด้วยตนเองและนำผู้อื่นได้เป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งสร้างความงอกงามผาสุกในตนเอง และผู้อื่นได้อย่างดี	ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยใช้วิธีการที่แตกต่างจากส่วนใหญ่ ไม่ต้องฟังพาผู้อื่น และให้คำปรึกษาแนะนำผู้อื่นได้ รวมทั้งสร้างความงอกงามผาสุกในตนเอง และผู้อื่นได้อย่างดีมาก

เกณฑ์การประเมิน สาระฉลาดคิดก้าวไกล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
PLO 2 : สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี			
	แสวงหาความรู้ และนำมาใช้ในการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรมได้บางส่วน แต่ยังไม่สามารถนำความรู้ใหม่ไปใช้ต่อยอดเพื่อเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ และขาดความเป็นผู้ตาม แต่มีความเป็นผู้นำที่ดี	แสวงหาความรู้ และนำมาใช้ในการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรมได้เป็นส่วนใหญ่ นำความรู้ใหม่ไปใช้ต่อยอดเพื่อเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดี และมีความเป็นผู้นำที่ดี แต่ขาดความเป็นผู้นำ หรือเป็นผู้นำได้บ้าง	แสวงหาความรู้ และนำมาใช้ในการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรมได้อย่างเหมาะสม นำความรู้ใหม่ไปใช้ต่อยอดเพื่อเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดีมาก และมีทั้งความเป็นผู้ตามและผู้นำที่ดี

เกณฑ์การประเมิน สาระเรียนรู้ร่วมสมัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
PLO 3 : รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด			
	อธิบายสถานการณ์ร่วมสมัยจากการเรียนรู้ได้บางส่วน และขาดความเหมาะสม ไม่สามารถจัดการปัญหาโดยใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้หรือน้อย	อธิบายสถานการณ์ร่วมสมัยจากการเรียนรู้ได้เป็นส่วนใหญ่ มีความเหมาะสม และสามารถจัดการปัญหาโดยใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้เป็นอย่างดีมาก	อธิบายสถานการณ์ร่วมสมัยจากการเรียนรู้ได้เป็นครบถ้วน มีความเหมาะสม เหตุสมผล สามารถจัดการปัญหาโดยใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างดี มากและหลากหลาย

เกณฑ์การประเมิน สาระใส่ใจตัวตน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
PLO 4 : มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการธำรง รักษา รับผิดชอบต่อเปลี่ยนแปลง และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น			
4A : มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคม สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	มีทักษะการเรียนรู้ และการใช้ชีวิตในสังคมของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา แต่ต้องมีผู้คอยช่วยเหลือแนะนำ	มีทักษะการเรียนรู้ และการใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับสังคม และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้อย่างกลมกลืน และเกิดผลดีน่าพึงพอใจ	ริเริ่ม และเป็นแบบอย่างให้กับผู้อื่นเกี่ยวกับพฤติกรรมกรเรียน และการใช้ชีวิตในสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
4B : เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชาเพื่อการธำรง รักษา รับผิดชอบต่อเปลี่ยนแปลง พัฒนางานด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี	มีความเป็นพลเมืองดีที่แสดงออกถึงการยอมรับ ในเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างในการนำแนวคิดศาสตร์พระราชา มาใช้ในการพัฒนางาน ต้องมีการให้คำแนะนำ ชี้แนะ อยู่บ้าง	มีจิตสำนึก รับผิดชอบต่อท้องถิ่น และยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม เป็นอย่างดี และสามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชาใช้ในการพัฒนางาน ได้จนเกิดผลดีต่องานที่ทำ	มีจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี เข้าใจและยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรมอย่างลึกซึ้ง การพัฒนางานที่ท่าสะท้อนให้เห็นความเข้าใจในเอกลักษณ์และการยอมรับในวัฒนธรรมที่หลากหลายของท้องถิ่น นำแนวคิดศาสตร์พระราชาใช้ในการปฏิบัติงาน ได้อย่างเป็นธรรมชาติและสร้างสรรค์

ภาคผนวก ง
ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีคุณภาพและเป็นมาตรฐาน สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย ราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๔

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง มติ หรือแนวปฏิบัติอื่นในส่วนที่มีบัญญัติไว้ แล้วในข้อบังคับนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“ผู้สอน” หมายความว่า ผู้ซึ่งดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามมาตรา ๕๑ หรือมาตรา ๕๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และ หมายความว่ารวมถึง พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ลูกจ้างชั่วคราว และอาจารย์พิเศษ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่สอน และหรือวิจัย โดยได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากเงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา ด้านวิชาการและการใช้ชีวิต

/“นายทะเบียน” ...

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย โดยมีอำนาจหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาของโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาชั้นสูงหรือสถาบันอื่นกับมหาวิทยาลัย โดยลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการหรือนอกวันเวลาราชการหรือตามข้อตกลงในโครงการความร่วมมือนั้นๆ

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน

“การจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง” หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน โดยมีสถานที่ตั้งอยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาสในการศึกษา โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การโอนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์” หมายความว่า การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย หรือการปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษา เพื่อนับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้ระบบทวิภาคสำหรับนักศึกษาทุกประเภท โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า สิบห้าสัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลา จำนวนหน่วยกิต ให้มี สัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง โดยเสนอสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การกำหนดวันเปิด/ปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัย และวันสุดท้ายของปี การศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การเปิดสอนหลักสูตรหรือสาขาวิชาใด ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๑๐ การศึกษาใช้ระบบหน่วยกิต โดยหนึ่งหน่วยกิตเทียบเท่ากับการบรรยายหรือการ อภิปรายสัปดาห์ละ ๑ ชั่วโมงสอนต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่ากับการปฏิบัติการสัปดาห์ละ ๒-๓ ชั่วโมงต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๑ การสอนบรรยาย อภิปราย หรือปฏิบัติการ ให้ใช้เวลาสอนไม่น้อยกว่า ๕๐ นาที ต่อ ๑ ชั่วโมงสอน

ข้อ ๑๒ ในแต่ละภาคการศึกษาให้ผู้สอน สอนนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษา เพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ และหรือปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ภาระงาน และประกาศ มหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ รายวิชาที่เปิดสอนหลายหมู่เรียนในภาคการศึกษาเดียวกัน ให้ผู้สอนใช้รายละเอียด ของรายวิชา (มคอ.๓) หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๔) และรายงานผลการดำเนินการ ของรายวิชา (มคอ.๕) หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๖) ข้อสอบและ เกณฑ์การวัดผลและประเมินผลแนวเดียวกัน

ข้อ ๑๔ ให้ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.๓) หรือรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (มคอ.๔) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.๕) หรือรายงานผลการดำเนินการ ของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๖) เอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอน และกำหนดตำราหลัก ทุกรายวิชาที่เปิดสอนให้แก่นักศึกษา ซึ่งตำราหลักอาจเรียบเรียงโดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยหรือ ผู้เชี่ยวชาญภายนอกมหาวิทยาลัยก็ได้ โดยจะต้องมีขอบเขตรายวิชาและระดับของเนื้อหาเหมาะสมกับ หลักสูตรและระดับการศึกษา

ข้อ ๑๕ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง คณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ ดูแล หรือควบคุม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

/ข้อ ๑๖ ...

๔

ข้อ ๑๖ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนการจัดหาหรือผลิตสื่อ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน แต่ละรายวิชา และพัฒนาสื่อทัศนูปกรณ์พื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานและเพียงพอ กับจำนวนนักศึกษา และอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาส ค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม

ข้อ ๑๗ ให้มหาวิทยาลัยจัดอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาในแต่ละหมู่เรียน

ข้อ ๑๘ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของผู้สอนทุกรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนพัฒนาและ ปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ ๑๙ ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการ ดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ ๕ ปี

หมวด ๒

การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐ คุณสมบัติผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษา ต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (๔ ปี) และปริญญาตรี (๕ ปี) หรือต้องสำเร็จ การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และมีคุณสมบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ หลักเกณฑ์การสมัคร ประเภทการรับ และวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตาม ประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยอาจโอนนักศึกษาภาคปกติไปเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่ง อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๓ การโอนสภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาค พิเศษไปเป็นนักศึกษาภาคปกติ ต้องได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๕ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษา ตามประกาศ มหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติหรือนักศึกษาภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ จะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับใน ภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในกรณีที่มีความจำเป็นหรือกรณีจะขอ สำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้นให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยผ่านความ เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

/(๒) นักศึกษา ...

๕

(๒) นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชนหรือนักศึกษาภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนนอกวันเวลาราชการ จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในกรณีที่มีความจำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนเรียนไม่ใช่บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรนั้นๆ และยังมีวิชาที่สอบตก หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด หรือลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่จะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนที่จะคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๔) ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านในรายวิชาบังคับมาก่อน (Pre-requisite) นักศึกษาจะต้องผ่านการศึกษารหัสหรือสอบผ่านในรายวิชาบังคับนั้นมาก่อนแล้ว จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้น

(๕) การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกประเภท จะต้องปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีการลงทะเบียนเรียนซ้ำ กระทำได้ไม่เกินสิบสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือไม่เกินเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๖) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย จะหมดสิทธิในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุและความจำเป็นอาจได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๗) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้นเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบสัปดาห์ โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มีรักษาสภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยอาจถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษา

(๘) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดแผนการศึกษาภาคฤดูร้อนให้ แต่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้น จะต้องลาพักการศึกษาเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มีรักษาสภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษา

(๙) กรณีนักศึกษาถูกถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษาตาม (๗) และ (๘) จะกระทำมิได้สำหรับผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ ตามมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๑๐) อธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษาตาม (๗) หรือ (๘) กลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนข้อพ้นสภาพนักศึกษานั้นเป็นระยะลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระและให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๑๑) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ เมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าธรรมเนียมครบตามประกาศมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับทุนกู้ยืมจากกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) หรือกองทุนเงินให้กู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.)

/ข้อ ๒๖ ...

ข้อ ๒๖ การเพิ่มการถอนและยกเลิกรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายในเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนหรือตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบสี่วันสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวันสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติการเพิ่มการถอนและการยกเลิกรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การวัดผล และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ ให้มีการวัดผลการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา ในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้มีการวัดผลการศึกษาในลักษณะอื่น โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

การวัดผลระหว่างภาคการศึกษา อาจใช้วิธีหนึ่งวิธีใดหรือหลายวิธีผสมกัน ได้แก่ การสอบย่อย การทำรายงาน การสอบปฏิบัติ การทำกิจกรรม การสอบกลางภาค โดยมีคะแนนเก็บระหว่างร้อยละสี่สิบถึงแปดสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

การวัดผลปลายภาคการศึกษา ใช้วิธีสอบข้อเขียนและหรือสอบภาคปฏิบัติ โดยมีคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละสี่สิบถึงหกสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรแบ่งเป็นสองระบบ คือ

(๑) ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็นแปดระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D”

นักศึกษาได้ระดับคะแนนรายวิชาบังคับเป็น “F” ต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ และให้บันทึกลงในระเบียบแสดงผลการเรียนด้วย

/สำหรับวิชา ...

สำหรับวิชาเลือก ถ้าได้ระดับคะแนน “F” จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือเลือกวิชาอื่นในหมวดวิชาเดียวกันหรือแขนงเดียวกันแทนได้ และให้บันทึกลงในทะเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

การประเมินผลการศึกษาวิชาในกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ก) การประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มโดยไม่ับหน่วยกิต กำหนดสัญลักษณ์ระดับการประเมินผล ดังนี้

ระดับการประเมินผล	ความหมายของระดับการประเมินผล
PD	ผ่านดีเยี่ยม (Pass With Distinction)
P	ผ่าน (Pass)
NP	ไม่ผ่าน (Not Pass)

รายวิชาที่ได้ระดับการประเมินผล “NP” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะผ่านการประเมินผล

(ข) การประเมินผลการศึกษาทดสอบมาตรฐานความรู้ กำหนดระดับการประเมินผล ดังนี้

ระดับการประเมินผล	ความหมายของระดับการประเมินผล
Excellent	ดีเยี่ยม (Excellent)
Good	ดี (Good)
Fair	พอใช้ (Fair)
Fail	ตก (Fail)

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์อื่นในระดับการประเมินผล ดังนี้

(๑) ระดับการประเมินผล “Au” (Audit) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่ับหน่วยกิต

(๒) ระดับการประเมินผล “W” (Withdraw) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้นก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบส่วนสำหรับภาคการศึกษาปกติ และในภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน และสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(๓) ระดับการประเมินผล “I” (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษายังปฏิบัติงานไม่เสร็จสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษานั้น

/นักศึกษาที่ ...

นักศึกษาที่ได้รับผลการประเมินผล “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินผล เพื่อเปลี่ยนระดับการประเมินผลให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากนักศึกษายังทำงานไม่แล้วเสร็จตามกำหนด ให้ผู้สอนประเมินผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F” เว้นแต่กรณีไม่ใช่ความบกพร่องของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจขยายเวลาต่อไปได้

(๔) ระดับการประเมินผล “M” (Missing) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาค

กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาคจะต้องยื่นคำร้องขอสอบภายในสิบสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาถัดไป โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติโดยอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย นักศึกษาที่ขาดสอบและไม่ยื่นคำร้องขอสอบตามกำหนดหรือยื่นคำร้องขอสอบแต่ไม่มาสอบตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ผู้สอนปรับคะแนนปลายภาคเป็นศูนย์แล้วประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F”

ข้อ ๓๑ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้ได้ระดับการประเมินผล ดังนี้

(๑) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบให้ได้รับระดับการประเมินผล “P”

(๒) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้ได้รับระดับการประเมินผล ดังนี้

(ก) ระดับการประเมินผล “CS” (Credits Standardized Test) ใช้บันทึกกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test)

(ข) ระดับการประเมินผล “CE” (Credits from Examination) ใช้บันทึกกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Non-Standardized Test)

(ค) ระดับการประเมินผล “CT” (Credits from Training) ใช้บันทึกกรณีได้หน่วยกิตจากการประเมินผลการศึกษาหรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (Evaluation of Non-Sponsored Training)

(ง) ระดับการประเมินผล “CP” (Credits from Portfolio) ใช้บันทึกกรณีได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

ข้อ ๓๒ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (Grade Point Average : GPA)

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ เฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในข้อ ๒๙ (๑)

(๑) กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมจำนวนหน่วยกิตที่ไม่ผ่านการประเมินผลและเรียนซ้ำ เพื่อใช้เป็นตัวหาร

(๒) กรณีเรียนซ้ำรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต้องคำนวณทั้งคะแนนเดิมและคะแนนใหม่ สำหรับรายวิชาที่เรียนซ้ำ

(๓) กรณีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนเท่านั้น รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำให้ตัดออก

ข้อ ๓๓ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใดให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับระดับคะแนน “F” หรือระดับการประเมินผล “NP” ในรายวิชานั้นแล้วแต่กรณี โดยให้มหาวิทยาลัยดำเนินการพิจารณาโทษตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) มีความประพฤติดี และเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๒) ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามระเบียบมหาวิทยาลัย
- (๓) สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัย

กำหนด

- (๔) ได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าสองจุดศูนย์ศูนย์
- (๕) มีระยะเวลาศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังนี้
- (ก) หลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนหกภาคการศึกษา

ปกติ

- (ข) หลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนแปดภาคการศึกษา

ปกติ

- (ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสี่ภาค

การศึกษาปกติ

- (๖) ต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินหรือทรัพย์สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออกหรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- (๓) ขาดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา
- (๔) ทำผิดระเบียบมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พ้นสภาพนักศึกษา
- (๕) ไม่รักษาสภาพนักศึกษา โดยไม่ขัดหรือแย้งกับมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

- (๖) เรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา
- (๗) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

สะสมต่ำกว่าหนึ่งจุดแปดศูนย์

- (๘) ได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าหนึ่งจุดหกศูนย์ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ

ที่สองนับตั้งแต่วันเริ่มเข้าเรียน โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

- (๙) ได้รับค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ในรายวิชากลุ่ม

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

- (๑๐) มีระยะเวลาศึกษาเกินหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (ก) หลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินแปดปีการศึกษา
- (ข) หลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสิบปีการศึกษา
- (ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสี่ปีการศึกษา

ข้อ ๓๖ เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่หนึ่งจุดแปดศูนย์แต่ไม่ถึงสองจุดศูนย์ศูนย์ ให้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมเพื่อ

/ทำค่าระดับ ...

๑๐

ทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงสองจุดศูนย์ศูนย์ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาศึกษาไม่เกินหลักเกณฑ์ซึ่งระบุไว้ใน ข้อ ๓๕ (๑๐)

หมวด ๕

การรับรองผลการศึกษา การขอรับปริญญา การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา

ข้อ ๓๗ การรับรองผลการศึกษาของนักศึกษา ให้มหาวิทยาลัยรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๓๘ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาภายในระยะเวลา ๒ เดือนนับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๙ การขอรับปริญญา ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ และมีคุณสมบัติตามข้อ ๓๔

(๒) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๐ การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และสมควรให้ปริญญาต่อสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญามหาบัณฑิต นักศึกษามีสิทธิได้รับปริญญามหาบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม ข้อ ๓๔

(๒) ปริญญามหาบัณฑิตเกียรตินิยม นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๔ และมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(ก) เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (สี่ปี) หรือปริญญาตรี (ห้าปี) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าสามจุดทศนิยม จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าแต่ไม่ถึงสามจุดทศนิยม จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่าสามจุดทศนิยมจากสถาบันการศึกษาเดิม และเรียนครบตามหลักสูตรโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามจุดทศนิยม จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าจากสถาบันการศึกษาเดิมและเรียนครบตามหลักสูตร โดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าแต่ไม่ถึงสามจุดทศนิยม จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(ข) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบมีค่าระดับคะแนนหรือระดับการประเมินผลไม่ได้ “NP” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ค) ระยะเวลาศึกษาให้พิจารณา ดังนี้

ในหลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินแปดภาคการศึกษาปกติ

ในหลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าแปดภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินสิบภาคการศึกษาปกติ

/ในหลักสูตร ...

๑๑

ในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) นักศึกษาภาคปกติมีเวลาเรียนไม่เกิน
สี่ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชนมีเวลาเรียนไม่เกินห้าภาคการศึกษาปกติ

(ง) ไม่มีรายวิชาใดๆ ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอน
ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามข้อ ๓๑

(จ) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้ลงทะเบียนเรียนและเรียนใน
ภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติ และไม่เสียสิทธิในการได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๑ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับหรือก่อน
ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับหรือระเบียบที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่บังคับนี้ใช้บังคับไปจนกว่า
จะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวก จ
การพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหมวดวิชาศึกษาทั่วไป



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานประชุมและเลขานุการสภามหาวิทยาลัย สำนักงานสภามหาวิทยาลัย สำนักงานอธิการบดี

ที่ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง สรุปมติการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๔

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ตามที่สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้มีการประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม สุวัจน์ ลิปตพัลลภ ๑ ชั้น ๓ อาคารยุพราชเบญจมงคล (อาคาร ๓๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ Application Zoom Cloud Meeting) นั้น

ในการนี้ มติสภามหาวิทยาลัยเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) มอบให้มหาวิทยาลัยดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานรรต ใจสำราญ)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย กิจการพิเศษและวิเทศสัมพันธ์

เลขานุการสภามหาวิทยาลัย