



(ร่าง)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา (4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

คณะครุศาสตร์
ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Ratchasima Rajabhat University

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	19
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	22
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	108
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	286
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	287
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	288
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	293
ภาคผนวก		
	ภาคผนวก ก การดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร	296
	ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรฉบับปรับปรุง	318
	ภาคผนวก ค ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง	326

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา (4 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คณะ

คณะครุศาสตร์ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25481481103282

ภาษาไทย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Education Program in Biology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม ครุศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)

ชื่อย่อ ค.บ. (ชีววิทยา)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Education (Biology)

ชื่อย่อ B.Ed. (Biology)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

132 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรมีการสร้างความร่วมมือทางวิชาการของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏในการพัฒนาการผลิตครูที่มีคุณภาพ โดยได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีและสมรรถนะสำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏที่ได้จัดทำร่วมกันมาพัฒนา ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ทั้งนี้ยังคงสาระเดิมไว้เพื่อให้มีมาตรฐานคุณภาพสูง ทัดเทียมหรือใกล้เคียงกัน และสะท้อนถึงอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2567 โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

6.2 เริ่มใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

6.4 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2566

6.5 คณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566

6.6 สภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 12/2566 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2566

6.7 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ [คลิกพิมพ์] / [คลิกพิมพ์] เมื่อวันที่ [คลิกพิมพ์]

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

การเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานของหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาสามารถปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

8.1 ภาครัฐและภาครัฐวิสาหกิจ ได้แก่

1. ครูสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ชีววิทยา) ในโรงเรียน
2. นักวิชาการ/นักวิจัยด้านการศึกษา

8.2 ภาคเอกชน ได้แก่

1. ครูสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ชีววิทยา) ในโรงเรียน
2. นักวิชาการ/นักวิจัยด้านการศึกษา
3. นักจัดกิจกรรม/วิทยากรศูนย์การเรียนรู้ ค่ายวิทยาศาสตร์ ค่ายธรรมชาติศึกษา

8.3 อาชีพอิสระ ได้แก่

1. ธุรกิจส่วนตัว/ผู้ประกอบการธุรกิจที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่ หรือ สตาร์ทอัพ (Startup) ด้านการศึกษา
2. ครูสอนพิเศษ
3. นักสร้างคอนเทนต์ด้านการศึกษา
4. ผลิตสื่อการสอนเพื่อจำหน่าย

9. ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คุณวุฒิ ปริญญา	ตำแหน่งทางวิชาการ				
	ศาสตราจารย์	รอง ศาสตราจารย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อาจารย์	รวม
ปริญญาเอก	-	1	4	1	6
ปริญญาโท	-	-	-	-	-
ปริญญาตรี	-	-	-	-	-
รวม	-	1	4	1	6

9.2 ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
1	นางสาวศรีนวล ตันสุวรรณ 3 4099 0039X XX X ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2550) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยรังสิต (2535)	มณฑล วิสุทธิ และศรีนวล ตัน สุวรรณ. (2566). ฤทธิ์ต้าน แบคทีเรียของสารสกัดจาก ผลมะขามป้อม (<i>Phyllanthus emblica</i> L.) และการประยุกต์ใช้ในการลด จำนวนแบคทีเรียบนเนื้อหมู. วารสารวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี , ปีที่ 25 ฉบับที่ 3. (กันยายน-ธันวาคม 2566), หน้า 11-19. (TCI กลุ่มที่ 1)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
2	นางสาวเทียมหทัย ชูพันธ์ 3 4405 0063X XX X รองศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ชีววิทยาส่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2556) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยาศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2548) ประกาศนียบัตรวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะ อาชีพ (ครู) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2550) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2540)	เทียมหทัย ชูพันธ์. (2565). ความ หลากหลายของพืชในป่าชุมชน โคกสำโรง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรย. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2. (พฤษภาคม-สิงหาคม 2565), หน้า 11-20. (TCI กลุ่มที่ 1) เทียมหทัย ชูพันธ์. (2562). พรรณ พืชในป่าชุมชนภูประดู่เฉลิม พระเกียรติ อำเภอบรรพต จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. ปี ที่ 47 ฉบับที่ 4. (ตุลาคม- ธันวาคม 2562), หน้า 673- 690. (TCI กลุ่มที่ 2) เทียมหทัย ชูพันธ์. (2562). พืชมีท่อ ลำเลียงในวนอุทยานไม้ กลายเป็นหิน อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก. วารสาร วิทยาศาสตร์บูรพา. ปีที่ 24 ฉบับที่ 1. (มกราคม-เมษายน 2562), หน้า 170-189. (TCI กลุ่มที่ 1)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Prachaya Srisanga, Nooduan Muangsan, Thiamhathai Choopan, Jakrapong Thangthong, Ratchada Pratcharoenwanich, Santi Watthana. (2021). <i>Maerua koratensis</i> (Capparaceae), a new species from Thailand. Phytotaxa. Vol. 498 No. 3. (April 2021), PP. 213-219. (Scopus Q3) Choopan, T., Sarawood, S., Nopparat, T. and Somran, S. (2020). <i>Staurogyne beddomei</i> (Acanthaceae), a new record for Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany). Vol. 48 No. 1. (January-June 2020), PP. 45-47. (Scopus Q3)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
3	นายขวัญประเสริฐ พันธุ์ชัย 3 4701 0012X XX X ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2558) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550) วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2547)	Kanchan, C., Panchai, K., Imjai, P., Chantabut, L., Kanchan, N., and Chaiyara, A. (2021). Effects of antibiotics and medicinal plants extracts against <i>Aeromonas hydrophila</i> isolated from <i>Rana rugulosa</i> in Thailand. AACL Bioflux . Vol. 14 No. 3). (June 2021), PP. 1222-1230. (Scopus Q3) Kanchan, C., Imjai, P., Kanchan, N., Panchai, K. and Hatai, K. (2019). Virulence of <i>Aeromonas hydrophila</i> in Siamese fighting fish (<i>Betta splendens</i>) and the bacterium susceptibility to some herbal plants. Iranian Journal of Fisheries Sciences . Vol. 18 No. 2. (March-May 2019). PP. 349-354. (Scopus Q3)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
4	นายมณฑล วิสุทธิ 3 1103 0075X XX X ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2556) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2550) วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2547)	มณฑล วิสุทธิ และศรีนวล ตัน สุวรรณ. (2566). ฤทธิ์ต้าน แบคทีเรียของสารสกัดจากผล มะขามป้อม (<i>Phyllanthus emblica</i> L.) และการ ประยุกต์ใช้ในการลดจำนวน แบคทีเรียบนเนื้อหมู. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, ปีที่ 25 ฉบับที่ 3. (กันยายน- ธันวาคม 2566), หน้า 11-19. (TCI กลุ่มที่ 1) มณฑล วิสุทธิ. (2562). สูตรผสม ของสารสกัดจากพืชสำหรับ ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคบางชนิด. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. ปีที่ 9 ฉบับที่ 2. (กรกฎาคม- ธันวาคม 2562). หน้า 125- 135. (TCI กลุ่มที่ 1)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Jantorn, P., Tipmanee, V., Wanna, W., Prapasarakul, N., Visutthi, M., and Sotthibandhu, D.S. (2023). Potential natural antimicrobial and antibiofilm properties of Piper betle L. against Staphylococcus pseudintermedius and methicillin-resistant strains. Journal of Ethnopharmacology. Vol. 317 No. 5. (December 2023), PP. 116820. (Web of Science)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Saeloh, D., and Visutthi, M. (2021). Efficacy of Thai plant extracts for antibacterial and anti-biofilm activities against pathogenic bacteria. Antibiotics (Basel). Vol. 10 No. 12. (November 2021), PP. 1470. (Web of Science) Saeloh, D., Visutthi, M., Leeha, M., Surasak Limsuwan, S., and Vorvuthikunchai, S.P. (2020). Enhanced antibacterial activity of meropenem against extensively drug-resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> by Myrtaceae plant extracts. Walailak Journal of Science and Technology (WJST). Vol. 17 No. 11. (November 2020), PP. 1168-1176. (Scopus Q3)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
5	นางสาวณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน 3 3019 0006X XX X ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิทยาศาสตร์สุขภาพบัณฑิต (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2545)	ดุสิต ทองสุขนอก และณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน. (2565). การ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ชั้นปีที่ 3 ด้วยการจัดการ เรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็ม ศึกษา เรื่อง โยเกิร์ตข้าว. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร. ปีที่ 19 ฉบับที่ 84. (มกราคม-มีนาคม 2565), หน้า128-138. (TCI กลุ่มที่ 2)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			วาสนา กীরติจำเริญ, เจษฎา กิตติสุนทร, ณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน, กนกกร เมตตาคิจิต และณัฐธิดา ภูบุญเพชร. (2562). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4. วารสารชุมชนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ปีที่ 13 ฉบับที่ 1. (มกราคม-เมษายน 2562), หน้า 26-38. (TCI กลุ่มที่ 1) Kamkrathok, B., Sartsoongnoen, N. and Chaiseha, Y. (2021). Neuropeptide Y and maternal behavior in the female native Thai chicken. Acta Histochemica. Vol. 123 No. 4. (May 2021), PP. 151698. (Scopus Q3)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Sartsoongnoen, N., Kamkrathok, B., Songserm, T. and Chaiseha, Y. (2021). Distribution and variation of neuropeptide Y in the brain of native Thai chicken. Avian Biology Research . Vol. 14 No. 1. (February 2021), PP. 27- 36. (Scopus Q3)

ที่	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
6	นางสาวดุสดี พรหมประสิทธิ์ 1 3299 9001X XX X อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2560) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553) การศึกษามหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร (2550)	ญาศุภินท์ เก่งกาจ, เพชรรัตน์ จงทองหลาง และดุสดี พรหมประสิทธิ์. (2565). การตรวจหาผลึกแคลเซียมออกซาเลตในผักพื้นบ้าน ตำบลบ้านใหม่ อำเภอมะนัง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2. (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565), หน้า 75-82. (TCI กลุ่มที่ 2) ดุสดี พรหมประสิทธิ์, ธัญรัตน์ ประมูลศิลป์, สุวิสา จันทร์โท และวรชาติ โตแก้ว. (2562). ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพืชในป่าชุมชนบ้านโนนชาด ตำบลท่าลาด อำเภอมะนัง จังหวัดนครราชสีมา. PSRU Journal of Science and Technology. ปีที่ 4 ฉบับที่ 3. (กันยายน-ธันวาคม 2562), หน้า 37-47. (TCI กลุ่มที่ 2)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา และสถานศึกษาในเขตจังหวัดนครราชสีมา ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ของสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาเพื่อจัดการเรียนการสอนภาคสนามในกลุ่มวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียนและกลุ่มวิชาชีพปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลกที่เกิดขึ้นในปัจจุบันซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์นั้น ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนและอุณหภูมิที่สูงขึ้นส่งผลให้ภูมิอากาศแปรปรวนและเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรง ก่อให้เกิดความเสียหายในหลายมิติ อาทิ การสูญเสียในภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและเกิดการย้ายถิ่นที่อยู่อาศัย ขาดความมั่นคงด้านอาหารที่มีปริมาณผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงซึ่งสวนทางกับปริมาณอุปสงค์ของสินค้าการเกษตรที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เป็นเหตุให้ราคาสินค้าและบริการต่าง ๆ ปรับตัวสูงขึ้น นอกจากนี้แล้ว องค์การสหประชาชาติได้คาดการณ์ว่าประชากรโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เข้าสู่สังคมผู้สูงวัย ดังนั้นรูปแบบการประกอบธุรกิจจึงเปลี่ยนจากการพึ่งพาแรงงานจำนวนมากไปสู่การใช้เทคโนโลยีมาทดแทน การใช้เทคโนโลยีในภาคธุรกิจส่วนหนึ่งมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อชีวิตของคนในสังคมสมัยใหม่ และเพิ่มอัตราการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจทั้งในภาคการผลิต การบริการ และโลจิสติกส์ สังคมโดยรวมจึงกำลังเผชิญกับปัญหาของการเพิ่มขึ้นของอัตราการว่างงาน สภาวะการดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในระดับ

จากความท้าทายดังกล่าวข้างต้น องค์การสหประชาชาติ (United Nations : UN) โดยคณะกรรมการ Brundtland หรือ คณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาได้กำหนดกรอบของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ขึ้น ได้แก่ มิติสังคม (People) มิติเศรษฐกิจ (Prosperity) มิติสิ่งแวดล้อม (Planet) มิติสันติภาพและสถาบัน (Peace) และมิติหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership) การพัฒนาในมิติต่าง ๆ ของสังคมจะต้องขับเคลื่อนทุกมิติควบคู่กันไป ทั้งนี้วิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดที่จะทำให้เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนสามารถบรรลุผลลัพท์ นั่นคือ การจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าอย่างเต็มศักยภาพ โดยคนไทยในอนาคตจะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้าน มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษ ที่ 21 มีทักษะการสื่อสาร รักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูงเป็นนวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว โดยให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้

องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ควบคู่กับการรักษาความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากฐานทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สถาบันการศึกษาโดยคณะครุศาสตร์จึงต้องจัดการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนทุกช่วงวัยมีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต อาทิ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานเป็นทีม ความอยากรู้อยากเห็นและความคิดแบบยืดหยุ่น และเร่งเสริมสร้างทักษะ (Reskills) ใหม่ ๆ ให้กับวัยผู้ใหญ่ เพื่อให้สามารถปรับตัวต่อการทำงานในยุคแห่งการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีและระบบเศรษฐกิจ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การศึกษามีความสัมพันธ์โดยตรงกับสถานะการณ์ของสังคม ในปัจจุบันพลวัตทางสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างอย่างรวดเร็ว ระบบการศึกษาจึงต้องเตรียมการรองรับกับความท้าทายในหลายมิติทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ ด้วยเหตุนี้ ยูเนสโก (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO) จึงได้กำหนดกรอบการศึกษาปี พ.ศ. 2573 (Education Framework 2030) ขึ้น เพื่อเตรียมระบบการศึกษาที่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและเกิดประสิทธิภาพภายใต้สถานการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ โรคระบาด การย้ายถิ่นฐานของประชากร ภาวะยากจนและความขัดแย้งภายในสังคม ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อกลุ่มคนทุกช่วงวัยทั้งในแง่ภาวะถดถอยทางการเรียนรู้และการขาดโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ปัญหาความปลอดภัยในสถานศึกษาทั้งในแง่ของเสรีภาพตามหลักประชาธิปไตย ความเท่าเทียมทางเพศและความรุนแรงทั้งภายในและจากภายนอกสถานศึกษา นอกจากนี้แล้วสถานศึกษาต้องตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียนทั้งในแง่ของเชื้อชาติ ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งสถานศึกษาจำเป็นต้องมีการวางแผนการศึกษาเพื่อการรองรับและตอบสนองต่อความต้องการเหล่านี้

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่ได้วางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศในการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยทุกช่วงวัยให้เต็มตามศักยภาพ สามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการขับเคลื่อนภายใต้วิสัยทัศน์คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21

หากครุมีความเข้าใจถึงความต้องการของสังคมและประเทศชาติและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ไปสู่การจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มากเพียงพอ ย่อมส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้นนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตต้องสามารถวิเคราะห์พลวัตของโลกยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้งในระดับโลก ประเทศ สังคมและชุมชน อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาสังคม วิชาชีพครู และผู้เรียนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศ อันเนื่องมาจากคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ได้ประกาศผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ไว้ว่า “ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรมหรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติหรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา ซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

12.1.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่ต้องสั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติหรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

12.1.2 ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว ชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาตนและพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

12.1.3 จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตนทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

12.1.4 ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบันโดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

จากผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ร่วมกับผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งจากกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ พันธกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พันธกิจคณะครุศาสตร์ ศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิตซึ่งเป็นบุคลากรทางการศึกษา แล้วนำมาสู่การปรับปรุงหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education: OBE) เพื่อพัฒนานักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตให้เกิดสมรรถนะที่สำคัญและเพียงพอต่อการเข้าสู่วิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับของคุรุสภา อันประกอบด้วย 1) มาตรฐานความรู้ และ 2) มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ ในด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู การจัดการเรียนรู้ ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน และการปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครู

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลิตบัณฑิตให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศด้านการศึกษา โดยส่งเสริมสนับสนุนด้านการผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 และฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ซึ่งเป็นพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ร่วมถึงการผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีสมรรถนะสูงพร้อมทั้งทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยและต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นพันธกิจของคณะครุศาสตร์ รวมถึงความคาดหวังให้เกิดคุณลักษณะของบัณฑิตครูของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นปีดังนี้ ชั้นปีที่ 1 รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครู ชั้นปีที่ 2 ผู้ช่วยครู ชั้นปีที่ 3 ผู้ช่วยสอน และชั้นปีที่ 4 ปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษา รวมถึงความต้องการผู้ใช้บัณฑิตที่มีความหวังต่อบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ให้มีคุณลักษณะดังนี้ เป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง เมตตากรุณาต่อศิษย์ มีความรับผิดชอบ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นผู้นำทางวิชาการ มีจิตอาสา มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเสียสละสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเชี่ยวชาญด้านศาสตร์การสอนที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) รักและศรัทธาในวิชาชีพครู และสามารถปฏิบัติงานในสถานศึกษาได้อย่างมืออาชีพ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

13.1.1 หลักสูตรนี้มีรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

รายวิชาที่เปิดสอนให้นักศึกษหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาเคมี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ได้แก่

403101 ชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู 3(3-0-6) หน่วยกิต

403102 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู 1(0-3-2) หน่วยกิต

นอกจากนี้ยังเปิดสอนรายวิชาเลือกเสรีสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรอื่นของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

13.1.2 หลักสูตรนี้มีรายวิชาต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

หมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

13.2 การบริหารจัดการ

มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตครูชีววิทยาที่ดี มีคุณภาพ เก่งศาสตร์ เก่งสอน มีจิตวิญญาณความเป็นครู สู่การพัฒนาท้องถิ่น

1.2 ความสำคัญ

วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การผลิตและการพัฒนาคนให้มีความเจริญก้าวหน้าได้นั้น ครูคือผู้มีบทบาทสำคัญที่จะบ่มเพาะนักเรียนให้เป็นคนดีของสังคมในอนาคต อาชีพครู เป็นอาชีพที่พัฒนาประเทศให้เจริญ มั่นคง สอนให้นักเรียน ซึ่งเป็นเยาวชนของชาติให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ในทุกด้าน ครูจึงเป็นผู้ที่ทำให้การจัดการศึกษาของชาติบรรลุเป้าหมายเป็นต้นแบบที่ให้ความรู้ และบ่มเพาะพฤติกรรมให้ผู้เรียนมีจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นผู้สร้าง ผู้นำ ปลุกฝังและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เป็นพลเมืองที่ดีของชาติ เป็นผู้พัฒนา ส่งเสริมความมั่นคงทางด้านศาสนา วัฒนธรรม การศึกษา สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง

ครูจึงนับเป็นปูชนียบุคคลที่มีความสำคัญอย่างมากในการให้การศึกษาเรียนรู้ ทั้งในด้านวิชาการ และประสบการณ์ ตลอดจนเป็นผู้มีความเสียสละ ดูแลเอาใจใส่ สั่งสอนอบรมให้ผู้เรียนได้พบกับแสงสว่างแห่งปัญญา อันเป็นหนทางแห่งการประกอบอาชีพและดำรงชีวิต ดังนั้นเครื่องมือที่สำคัญที่จะบ่มเพาะให้นักศึกษาที่มาเรียนในอาชีพครูนั้น จำเป็นจะต้องมีสมรรถนะของบัณฑิตครูที่สามารถดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้ และมีจิตวิญญาณความเป็นครู

ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพครูที่ผ่านมาได้มีการปรับเปลี่ยนไปตามบริบทการเปลี่ยนแปลงนโยบายของประเทศและสถานการณ์ของสังคม โดยการปรับหลักสูตรวิชาชีพครูให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะนั้น ได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงชุดใหญ่ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2561 โดยปรับระยะเวลาของการศึกษาจาก 5 ปี เหลือเป็นเวลา 4 ปี ซึ่งการปรับหลักสูตรวิชาชีพครูให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ 4 ปี นั้น เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 จนถึงปัจจุบัน ปีการศึกษา 2567 ได้ครบวงจรของการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ในการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะสมรรถนะบัณฑิตครูในศตวรรษที่ 21

ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) เพื่อนำไปใช้พัฒนาบัณฑิตตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภา รวมทั้งมีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพและการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

- 1) แสวงหาและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องให้เป็นบุคคลที่มีความรอบรู้ในองค์ความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพครูและเนื้อหาชีววิทยา
- 2) มีสมรรถนะในการบูรณาการศาสตร์วิชาชีพครูและชีววิทยาไปใช้ในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนและปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพ นำไปส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะนักนวัตกรรมและเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21
- 3) มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู มีจิตอาสา มีคุณธรรม ยอมรับความแตกต่างหลากหลาย มีทักษะการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
- 4) มีภาวะผู้นำ สร้างความร่วมมือและความสัมพันธ์ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกันแก้ไขและสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน ส่งเสริม สืบสาน อนุรักษ์วัฒนธรรมและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 5) มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และชีววิทยาและมีจิตวิทยาศาสตร์

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบการปรับปรุงหลักสูตร 5 ปี

2.1 แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และคุรุสภากำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพของบุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและความก้าวหน้าทางวิชาการ	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในสังคมและวิชาการอย่างสม่ำเสมอ	1. รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและความก้าวหน้าทางวิชาการซึ่ง

2.1 แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอก
3. แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีความรู้สมรรถนะและเจตคติที่ทันสมัย และเหมาะสมตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอน ให้ทำงานบริการแก่องค์กรภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ของบุคลากรด้านการเรียนการสอน ให้มีนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	1. ปริมาณงานบริการวิชาการต่อบุคลากรด้านการเรียนการสอนในหลักสูตร 2. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตร

ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษามี 2 ภาคการศึกษา หนึ่งภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรีที่ บังคับใช้ในขณะนั้น

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วันเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

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) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือ เรียนเน้นหนักทางด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จากสถาบันการศึกษาที่ กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาแรกเข้ามีความรู้พื้นฐานในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดให้มีการปรับความรู้พื้นฐานให้เหมาะสมกับการศึกษาสำหรับนักศึกษาแรกเข้าทุกคน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

- ภาคปกติ ปีการศึกษาละ 30 คน ห้องเรียนละ 30 คน

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวมจำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

1) งบประมาณ

ใช้งบประมาณของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

รายการ	งบประมาณประจำปี				
	2567	2568	2569	2570	2571
งบดำเนินงาน					
- หมวดค่าตอบแทน	171,000	342,000	513,000	684,000	684,000
- หมวดค่าใช้สอย	114,000	228,000	342,000	456,000	456,000
- หมวดค่าวัสดุ	199,500	399,000	598,500	798,000	798,000
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	28,500	57,000	85,500	114,000	114,000
งบลงทุน					
- หมวดครุภัณฑ์	57,000	114,000	171,000	228,000	228,000
รวมทั้งสิ้น	570,000	1,140,000	1,710,000	2,280,000	2,280,000

2) ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร

19,000 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

จัดการศึกษาแบบชั้นเรียน โดยจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ทั้งในรูปแบบชั้นเรียนปกติ และรูปแบบออนไลน์ รวมทั้งสามารถจัดให้มีการเทียบโอนรายวิชาต่าง ๆ ในระบบคลังหน่วยกิต ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตที่บังคับใช้ในขณะนั้น หรือเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ว่าด้วย แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

1) การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชาระหว่างหลักสูตรในมหาวิทยาลัย จะต้องได้รับการอนุมัติจากประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และคณบดีคณะครุศาสตร์

2) การเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา เปิดให้เฉพาะหลักสูตรที่ดำเนินการตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เข้าสู่วิชาศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี ที่บังคับใช้ในขณะนั้น หรือเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในระดับอุดมศึกษา ที่บังคับใช้ในขณะนั้น

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาไม่เกิน 8 ปี การศึกษา

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 132 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
1.1) สารรอบรู้สู่โลกกว้าง	เรียน	12 หน่วยกิต
- ทักษะการเรียนรู้		6 หน่วยกิต
- ทักษะการใช้เทคโนโลยี		3 หน่วยกิต
- ทักษะชีวิต		3 หน่วยกิต
1.2) สารฉลาดคิดก้าวไกล	เรียน	3 หน่วยกิต
1.3) สารเรียนรู้ร่วมสมัย	เรียน	3 หน่วยกิต
1.4) สารใส่ใจตัวตน	เรียน	6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับ		3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือก		3 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	102 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพรู		29 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์		15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ		37 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		12 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขประจำวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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 สาระของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1 หมายถึง สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง

2 หมายถึง สาระฉลาดคิดกว้างไกล

3 หมายถึง สาระเรียนรู้ร่วมสมัย

4 หมายถึง สาระใส่ใจตัวตน

ลำดับที่ 5-6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละสาระ

- หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วยเลข 6 หลัก มี

ความหมายดังนี้

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 1-3 หมายถึง กลุ่มวิชา/สาขาวิชา ดังนี้

- กลุ่มวิชาชีพครูและกลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา คือ 101
- กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาเอกบังคับ และกลุ่มวิชาวิชาเอกเลือก มี

รายละเอียดดังนี้

401	หมายถึง	สาขาวิชาฟิสิกส์
402	หมายถึง	สาขาวิชาเคมี
403	หมายถึง	สาขาวิชาชีววิทยา
408	หมายถึง	สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 4 หมายถึง ชั้นปีหรือความยาก

1	หมายถึง	ชั้นปีที่ 1 หรือความยากของวิชาลำดับที่ 1
2	หมายถึง	ชั้นปีที่ 2 หรือความยากของวิชาลำดับที่ 2
3	หมายถึง	ชั้นปีที่ 3 หรือความยากของวิชาลำดับที่ 3
4	หมายถึง	ชั้นปีที่ 4 หรือความยากของวิชาลำดับที่ 4

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 5-6

- กลุ่มวิชาชีพครู

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 5 หมายถึง กลุ่มย่อยของสาขาวิชา

0	หมายถึง	กลุ่มปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
1	หมายถึง	กลุ่มเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
2	หมายถึง	กลุ่มหลักสูตรและการสอน
3	หมายถึง	กลุ่มจิตวิทยาการศึกษา
4	หมายถึง	กลุ่มวัดและประเมินผลการศึกษา
5	หมายถึง	กลุ่มบริหารการศึกษา
6	หมายถึง	กลุ่มการศึกษาพิเศษ
7	หมายถึง	กลุ่มภาษาเพื่อการจัดการเรียนรู้

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 6 หมายถึง ลำดับของวิชาในกลุ่มย่อย

- กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาเอกบังคับ และกลุ่มวิชาเอกเลือก
- ลำดับเลขตำแหน่งที่ 5-6 หมายถึง ลำดับของวิชาในกลุ่มย่อย

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร และ
ทุกรายวิชาสามารถดำเนินการตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชา รวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีรายวิชาตามโครงสร้าง และทุกรายวิชาสามารถดำเนินการตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ที่บังคับใช้ใน ณ ขณะนั้น ดังนี้

1. สารรอบรู้สู่โลกกว้าง	เรียน	12	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)			
1.1 ทักษะการเรียนรู้	เรียน	6	หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ	เรียน	3	หน่วยกิต
002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต			3(3-0-6)
002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง			3(3-0-6)
002104 ภาษาร่างโอกาส			3(3-0-6)
002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ			3(3-0-6)
1.1.2 กลุ่มภาษาอื่น	เรียน	3	หน่วยกิต
002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002107 วัฒนธรรมจีน			3(3-0-6)
002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์			3(3-0-6)
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร			3(2-2-5)
002114 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
1.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี	เรียน	3	หน่วยกิต
000118 ฟินิจส์ฉบับเท็ง			3(3-0-6)
003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่			3(2-2-5)
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล			3(2-2-5)
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล			3(2-2-5)
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต			3(2-2-5)
007129 ของ (IT) มันต้องมี			3(1-4-4)
1.3 ทักษะชีวิต	เรียน	3	หน่วยกิต
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน			3(3-0-6)
000124 ความงดงามของความรัก			3(3-0-6)
000126 สร้างคนสร้างสังคม			3(3-0-6)

000127	กีฬาเพื่อมวลชน	3(2-2-5)
002120	การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
002125	ศาสนานำชีวิต	3(3-0-6)
004119	การจัดการชีวิต	3(3-0-6)
004122	รู้จักฉันรู้จักเธอ	3(3-0-6)
004123	ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	3(3-0-6)
005128	งานช่างดีไวยาย	3(2-2-5)
007130	หมอบ้าน	3(1-4-4)
007131	มหัศจรรย์พลังคิดบวก	3(2-2-5)

2. สารฉลาดคิดก้าวไกล เรียน 3 หน่วยกิต

2.1 เลือก

000200	ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน	3(3-0-6)
000201	พลังงานสร้างได้เอง	3(3-0-6)
000202	นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	3(3-0-6)
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	แนวคิดและทักษะนวัตกรรม	3(2-3-5)

3. สารเรียนรู้ร่วมสมัย เรียน 3 หน่วยกิต

3.1 เลือก

3.1.1 ก้าวทันโลก

003301	โลกสีเขียว	3(3-0-6)
003304	ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
006302	ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ	3(3-0-6)
006303	ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน	3(2-2-5)

3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล

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		
000311	สังคมสี่รู้	3(3-0-6)
000312	เสพศิลป์ร่วมสมัย	3(1-4-4)
001310	สื่อสารสื่อสัมพันธ์	3(3-0-6)
3.1.4 พลวัตพลเมือง		
000313	พลเมืองกับสังคมพลวัต	3(3-0-6)
000314	วัยใส่ใจสะอาด	3(3-0-6)
001314	ชีวิตกับการเรียนรู้	3(3-0-6)
002315	รู้เท่าทันกลโกง	3(3-0-6)
002316	กล้องส่องกฎหมาย	3(3-0-6)
4. สาระใส่ใจตัวตน	เรียน	6 หน่วยกิต
4.1 บังคับ	เรียน	3 หน่วยกิต
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย		
000401	คนราชภัฏ	3(3-0-6)
4.2 เลือก	เรียน	3 หน่วยกิต
4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น		
000402	บ้านฉันบ้านเธอ	3(3-0-6)
000403	ของดีโคราช	3(2-2-5)
000404	เชื้ออินโคราช	3(2-2-5)
000405	ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	3(1-4-4)
000406	ภูมิปัญญาร้อยล้าน	3(3-0-6)
ข. หมวดวิชาเฉพาะ		
	เรียนไม่น้อยกว่า 102	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาชีพครู	เรียน 29	หน่วยกิต
101111	นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)
101151	จิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)
101221	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
101231	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
101241	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
101271	ภาษาเพื่อการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
101322	วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)

101342	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
101352	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ	3(2-2-5)
101361	การศึกษาแบบเรียนรวม	2(1-2-3)
2. กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์	เรียน 15	หน่วยกิต
401101	ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู	3(3-0-6)
401102	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู	1(0-3-2)
402101	เคมีพื้นฐานสำหรับครู	3(3-0-6)
402102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานสำหรับครู	1(0-3-2)
403101	ชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู	3(3-0-6)
403102	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู	1(0-3-2)
408118	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู	3(3-0-6)
3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ	เรียน 37	หน่วยกิต
403103	พฤกษศาสตร์	3(2-2-5)
403104	สัตววิทยา	3(2-2-5)
403201	อนุกรมวิธาน	3(2-2-5)
403202	สรีรวิทยาทั่วไป	3(2-2-5)
403203	นิเวศวิทยา	3(2-2-5)
403204	พันธุศาสตร์	3(2-2-5)
403205	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)
403301	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(2-2-5)
403302	วิวัฒนาการ	3(3-0-6)
403303	สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-2-1)
403304	การจัดการเรียนการสอนชีววิทยา	3(2-2-5)
403401	โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3(0-6-3)
403402	พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา	3(1-4-4)
4. กลุ่มวิชาเอกเลือก	เรียน 9	หน่วยกิต
403311	เทคนิคและสื่อการสอนทางชีววิทยา	3(1-4-4)
403312	ชีวสถิติ	3(3-0-6)
403313	ปักษีวิทยา	3(2-2-5)
403314	ปรสิตวิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
403315	พฤติกรรมสัตว์	3(2-2-5)
403316	บรรพชีวินวิทยา	3(2-2-5)

403317 ไดโนเสาร์ศึกษา	3(2-2-5)
403318 กายวิภาคศาสตร์พืช	3(2-2-5)
403319 ชีววิทยาของพืชสมุนไพร	3(2-2-5)
403320 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงพืช	3(2-2-5)
403321 พืชและสัตว์ท้องถิ่น	3(2-2-5)
403322 เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-2-5)
403323 จุลชีววิทยาในภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(2-2-5)
403324 จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-2-5)
403325 ชีววิทยาแหล่งน้ำจืด	3(2-2-5)
403403 การจัดการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	3(2-2-5)
403404 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา	3(2-2-5)
403405 เรณูวิทยาประยุกต์	3(2-2-5)
403406 ไส้คนศึกษา	3(2-2-5)
403407 สหรัยวิทยา	3(2-2-5)
403408 การจัดการห้องปฏิบัติการชีววิทยาในโรงเรียน	3(2-2-5)
403409 โครงการและกิจกรรมวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
403410 ไอเดียการสอนชีววิทยา	3(2-2-5)

5. กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	เรียน	12	หน่วยกิต
101101 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรูระหว่างเรียน 1			1(45)
101202 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรูระหว่างเรียน 2			2(90)
101303 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรูระหว่างเรียน 3			3(135)
101404 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา			6(270)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.5 แผนการศึกษา ภาคปกติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไป วิชาที่ 1	3(..-..-..)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไป วิชาที่ 2	3(..-..-..)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพครู)	101151 จิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์)	402101 เคมีพื้นฐานสำหรับครู	3(3-0-6)
	402102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานสำหรับครู	1(0-3-2)
	403101 ชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู	3(3-0-6)
	403102 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน สำหรับครู	1(0-3-2)
	408118 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู	3(3-0-6)
รวม		20(..-..-..)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไป วิชาที่ 3	3(..-..-..)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไป วิชาที่ 4	3(..-..-..)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพครู)	101111 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการ เรียนรู้	3(2-2-5)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์)	401101 ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู	3(3-0-6)
	401102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู	1(0-3-2)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก)	403103 พฤษศาสตร์	3(2-2-5)
	403104 สัตววิทยา	3(2-2-5)
เฉพาะ (กลุ่มปฏิบัติ การสอนในสถานศึกษา)	101101 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1	1(45)
รวม		20(..-..-..)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไป วิชาที่ 5	3(..-..-..)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไป วิชาที่ 6	3(..-..-..)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพครู)	101221 การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
	101231 จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก)	403201 อนุกรมวิธาน	3(2-2-5)
	403202 สรีรวิทยาทั่วไป	3(2-2-5)
	403203 นิเวศวิทยา	3(2-2-5)
รวม		21(..-..-..)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 7	3(..-..-..)
	XXXXXX ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 8	3(..-..-..)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพครู)	101241 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
	101271 ภาษาเพื่อการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก)	403204 พันธุศาสตร์	3(2-2-5)
	403205 จุลชีววิทยา	3(2-2-5)
เฉพาะ (กลุ่มปฏิบัติ การสอนในสถานศึกษา)	101202 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2	2(90)
รวม		20(..-..-..)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพครู)	101322 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	101361 การศึกษาแบบเรียนรวม	2(1-2-3)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก)	403301 ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(2-2-5)
	403302 วิวัฒนาการ	3(3-0-6)
	403XXX เอกเลือก วิชาที่ 1	3(..-..-..)
	403XXX เอกเลือก วิชาที่ 2	3(..-..-..)
เลือกเสรี	XXXXXX เลือกเสรี วิชาที่ 1	3(..-..-..)
รวม		20(..-..-..)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพครู)	101342 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
	101352 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ	3(2-2-5)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก)	403303 สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-2-1)
	403304 การจัดการเรียนการสอนชีววิทยา	3(2-2-5)
เฉพาะ (กลุ่มปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา)	101303 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 3	3(135)
เลือกเสรี	XXXXXX เลือกเสรี วิชาที่ 2	3(..-..-..)
รวม		16(..-..-..)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก)	403401 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3(0-6-3)
	403402 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา	3(1-4-4)
	403XXX เอกเลือก วิชาที่ 3	3(..-..-..)
รวม		9(..-..-..)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
เฉพาะ (กลุ่มปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา)	101404 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	6(270)
รวม		6(270)

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. สารรอบรู้สู่โลกกว้าง

1.1 ทักษะการเรียนรู้

1.1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
002102	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต (English for Everyday Life)	3(3-0-6)

ในการดำเนินชีวิต ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้ดี จะทำให้เราเอาตัวรอดได้ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้น จึงควรมีทักษะและเสริมสร้างความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันทั้งในชีวิตจริงและโลกออนไลน์

002103	สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง (Communicative English in the Changing World)	3(3-0-6)
--------	---	----------

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลของโลก มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งเรื่องการค้า การดำเนินชีวิตของมนุษยชาติ สังคม และเศรษฐกิจ อีกทั้งภาษาอังกฤษยังเปลี่ยนชีวิตของเราทุกคน ดังนั้น การพัฒนาความรู้ ทักษะและกลยุทธ์ของการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารให้เท่าทันต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงไป การเจรจาต่อรอง การแสดงความคิดเห็น รวมทั้งใช้ทักษะทางภาษาอังกฤษในการอ่านจับใจความ ตีความ สรุปความ จึงเป็นสิ่งจำเป็นและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาย

002104	ภาษาสร้างโอกาส (English for Workplace Opportunity)	3(3-0-6)
--------	---	----------

ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญต่อวิถีแห่งการทำงานมาก การมีทักษะและความชำนาญในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษจะช่วยก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการทำงาน หากต้องการประสบความสำเร็จอย่างมืออาชีพ จำเป็นต้องมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียบเรียงรูปแบบประโยคได้เหมาะสม เพื่อให้สามารถ สมัครงาน และสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 3(3-0-6)
 (English Through Media Literacy)

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

1.1.2 กลุ่มภาษาอื่น

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 (Thai Language for Communication)

ศิลปะแห่งการสื่อสารภาษาไทยในชีวิตประจำวัน เพิ่มขีดความสามารถด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และเปิดมิติใหม่แห่งการนำเสนออย่างสร้างสรรค์

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

ก้าวข้ามกำแพงภาษาและเปิดประตูสู่แดนมังกร โดยการเริ่มต้นเรียนรู้การออกเสียง ภาษาจีนกลาง อักษรจีน คำศัพท์ และบทสนทนาภาษาจีนกลางในชีวิตประจำวัน เพื่อเรียนรู้อารยธรรมจีน และเพิ่มทักษะในการสื่อสารกับชาวจีนทั่วทุกมุมโลก

002107 วัฒนธรรมจีน 3(3-0-6)
 (Chinese Cultures)

เหตุใด อะไร ๆ ที่เป็นจีนจึงมีเสน่ห์ เป็นที่รู้จัก หากต้องการทราบที่มาของความยิ่งใหญ่แห่งอารยธรรมจีน ต้องเริ่มต้นจากวัฒนธรรมจีน ประเพณีจีน และศิลปะจีนโดยสังเขป เพื่อเข้าใจความเป็นจีนนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์ 3(3-0-6)
 (Chinese for Aesthetics)

ชื่นชมศิลปะของจีนผ่านสื่อบันเทิงในบริบทวัฒนธรรมจีนในมุมมองของเรา เพื่อให้เข้าใจความสุนทรีย์ของชาวจีนไปพร้อมกัน

- 002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**
(Japanese for Communication)
 เรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นผ่านคำศัพท์และสำนวนพื้นฐานอย่างง่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้จริง
- 002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)**
(French for Communication)
 ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ตัวอักษร รูปแบบประโยค การพูดบทสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการฝึกทักษะเบื้องต้นทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาฝรั่งเศส เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- 002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)**
(Lao for Communication)
 ลาว คือ ประเทศเพื่อนบ้านที่ใช้ภาษาพูดเพื่อการสื่อสารคล้ายคลึงกับภาษาไทย เพื่อเรียนรู้ความเหมือนและความแตกต่าง จึงต้องเรียนรู้ภาษาเขียนจากโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวลาว
- 002112 ภาษาขแมร์เพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)**
(Khmer for Communication)
 เขมร เป็นประเทศที่มีอารยธรรมเก่าแก่ มีโบราณสถานที่เป็นมรดกโลก รวมทั้งมีวัฒนธรรมที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ การเรียนรู้ความหลากหลายของวัฒนธรรมชาวกัมพูชา จึงต้องศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวกัมพูชา
- 002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)**
(Hindi for Communication)
 อินเดีย เป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อเรียนรู้ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ประเพณีของชาวอินเดีย จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ภาษาฮินดี ซึ่งเป็นภาษาที่มีความสำคัญภาษาหนึ่งของอินเดีย โดยเริ่มจากการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางภาษาฮินดี ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้ง การสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดีย

002114	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร (Korean for Communication)	3(3-0-6)
--------	---	----------

โครงสร้างพื้นฐานของภาษาเกาหลี ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การสนทนาในชีวิตประจำวันที่สุดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวเกาหลี

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

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

แนวคิดและความสำคัญของการเรียนรู้ดิจิทัล การเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร เพื่อการสืบค้นวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ครอบคลุมความสามารถ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ (Use) ด้านความเข้าใจ (Understand) ด้านการสร้างสรรค์ (Create) และด้านการเข้าถึง (Access) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตระหนักถึงจริยธรรม ความมั่นคงปลอดภัยและกฎหมายดิจิทัล

003116	แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล (Creative Learning Resources in the Digital Age)	3(2-2-5)
--------	---	----------

การเรียนรู้ส่วนบุคคล การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ โดยมีแหล่งเรียนรู้ นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้ และผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ การเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายสังคมรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะด้านการเรียนรู้ ที่สามารถชี้นำตนเอง ตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองได้ และเป็นพลเมืองดิจิทัลที่รู้เท่าทันสื่อ

- 003117** **เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต** **3(2-2-5)**
(Cloud Technology for Work & Life)
 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สามารถใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
- 000118** **พินิจสื่อบันเทิง** **3(3-0-6)**
(Entertainment Media Consideration)
 การค้นหาความหมายของภาพยนตร์ เพลง การ์ตูน ฯลฯ เป็นเรื่องท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพินิจพิจารณาประเมินค่าที่ซ่อนอยู่ในทุกมิติ ดังนั้นผู้เรียนจะได้ท่วงโลกกว้างผ่านสื่อบันเทิงอย่างครบครัน
- 007129** **ของ (IT) มันต้องมี** **3(1-4-4)**
(IT Essentials)
 เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ตและการสืบค้น โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) การบริการบอกตำแหน่ง (Location-Based Services) คลาวด์คอมพิวเตอร์ (Cloud Computing) ดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ (Design Thinking) การนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือท้องถิ่น

1.3 ทักษะชีวิต

- รหัสวิชา** **ชื่อและคำอธิบายรายวิชา** **น(ท-ป-ศ)**
- 000121** **บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน** **3(3-0-6)**
(Personality and Arts of Public Speaking)
 การแสดงออกถึงความเป็นตัวตนด้วยการเรียนรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ของการมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน การพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเอง การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ ศิลปะการแต่งกาย การแก้ไขข้อบกพร่องทางร่างกายเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ เทคนิคและศิลปะของการพูดในที่ชุมชน มารยาทในการสื่อสาร มุ่งเน้นการฝึกทักษะด้านการพูดในที่ชุมชนในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

- 000124 ความงดงามของความรัก** **3(3-0-6)**
(The Beauty of Love)
 เพราะทุกชีวิตเริ่มต้นด้วยความรัก และใช้ความรักขับเคลื่อนชีวิตและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก ความเข้าใจในความรักทุกรูปแบบ การวางตัว การเลือกคู่ครองบนพื้นฐานของความคิดและการตัดสินใจด้วยเหตุผลที่เหมาะสม การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญ การจัดการความผิดหวังในความรักอย่างสร้างสรรค์ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงความงดงามของตนเองจากภายในสู่ภายนอก
- 000126 สร้างคนสร้างสังคม** **3(3-0-6)**
(Man and Society Creation)
 ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาตนเองจากการเรียนรู้วิธีใช้เครื่องมือวิเคราะห์ตนเอง เพื่อตระหนักและกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่หลากหลายศาสตร์ มาพัฒนาจุดอ่อนและจุดแข็งของตนเอง รวมทั้งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นแนวทางปฏิบัติไปสู่การพัฒนาตนเองและสังคม
- 000127 กีฬาเพื่อมวลชน** **3(2-2-5)**
(Sports for All)
 แนวคิดทฤษฎี ความหมาย และความสำคัญของกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเพื่อมวลชน เพื่อส่งเสริมให้เกิดสมรรถภาพทางกายและจิตใจ โดยใช้กิจกรรมทางกาย กิจกรรมนันทนาการ และกีฬาที่มวลชนนิยมเป็นสื่อให้เกิดการเรียนรู้
- 002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต** **3(3-0-6)**
(Reading and Writing for Life)
 หลักการอ่านและการเขียนเบื้องต้น การอ่านจับใจความ การอ่านตีความและประเมินค่า การเขียนเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ฝึกปฏิบัติการอ่านและการเขียนวรรณกรรม สร้างสรรค์ในสื่อร่วมสมัย
- 002125 ศาสนานำชีวิต** **3(3-0-6)**
(Religion for Living)
 หลักสำคัญทางศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผล เพื่อการตัดสินใจ และการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ ความเชื่อและความหลากหลายทางศาสนา การเรียนรู้ การเข้าใจตนเอง และผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม

004119

การจัดการชีวิต

3(3-0-6)

(Living Management)

ออกแบบชีวิตและการจัดการชีวิตตนเองด้วยการกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงาน
การจัดการตนเองภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง การมีบุคลิกภาพและทักษะทางสังคมในการทำงาน
ที่ดีงาม สามารถจัดการความขัดแย้ง สร้างความสัมพันธ์ส่วนตัวกับบุคคลรอบข้าง ตลอดจนการใช้ชีวิต
อย่างมีความสุขบนพื้นฐานแห่งความพอเพียง

004122

รู้จักฉันรู้จักเธอ

3(3-0-6)

(Getting to Know Yourself)

การใช้ชีวิตในสังคมที่มีความหลากหลายด้านมุมมอง ความคิด ประสบการณ์ ที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงวัย การใช้เทคนิคจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีวุฒิภาวะ ความฉลาดทางอารมณ์ปรับตัว เพื่อใช้ชีวิตร่วมกับคนในแต่ละช่วงวัย ฝึกฝน พัฒนาทักษะและเทคนิค การแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

004123

ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา

3(3-0-6)

(Science and Art of Negotiation)

ศาสตร์และศิลป์แห่งการโน้มน้าวจิตใจ ควบคุมสถานการณ์ การเจรจา
ได้ด้วยการเป็นนักเจรจา เรียนรู้การวิเคราะห์คู่เจรจา ศิลปะการเจรจาต่อรองให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ
ตลอดจนกลยุทธ์การเจรจาเพื่อบรรลุความสำเร็จและเป้าหมายร่วมกันอย่างสมดุล

005128

งานช่างดีไวยาย

3(2-2-5)

(DIY Crafts)

ยุคนี้สมัยนี้ เราพึ่งพาตัวเองกันมากขึ้น สิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดชำรุดในบ้าน สามารถซ่อมแซมได้เอง โดยเรียนรู้ชุดเครื่องมือช่างที่ใช้งานง่ายและสะดวกสบาย ไม่เพียงแค่วิธีใช้ซ่อมแซมเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่สามารถใช้ทำดีไอวายงานช่าง เพื่อได้ชิ้นงานเก๋ ๆ งบเบา ๆ ที่เราออกแบบเองไว้ใช้ หรือเพื่อการประดับ ตกแต่งทั้งที่บ้าน ออฟฟิศ หรือห้องทำงานได้อย่างลงตัว

- 000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 3(3-0-6)**
(Literature and Film)
 บทภาพยนตร์ส่วนหนึ่งมาจากบทชีวิตอ่านวรรณกรรมเหมือนอ่านชีวิตอ่านอย่างมี
 วิจารณ์ญาณจะช่วยสะท้อนแนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรคงานภาพยนตร์ด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์
 และการคิดสร้างสรรค์จากวรรณกรรมและภาพยนตร์ ภายใต้มิติวัฒนธรรม ที่หลากหลายอย่างพลิตเพลิน
- 000204 เกมดิจิทัล 3(2-2-5)**
(Digital Game)
 ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนากระบวนการคิดเชิงกลยุทธ์ การตัดสินใจ การวางแผน
 และการทำงานเป็นทีมโดยใช้เกมดิจิทัลเป็นเครื่องมือ ผู้เรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับประเภท
 ของเกมดิจิทัล รวมถึงข้อดี-ข้อเสียที่ได้จากการเล่นเกมดิจิทัล เพื่อให้ตระหนักถึงการเล่นเกมดิจิทัลให้เกิด
 ประโยชน์ และไม่ส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิต
- 000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5)**
(Multimedia Production in Digital Society)
 เปิดมิติใหม่ของการสร้างสรรค์สื่อออนไลน์ที่ทันสมัย สู่แนวทางการผลิตสื่อผสม
 ที่หลากหลายในยุคสังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม
- 000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5)**
(Computer and Animation in Digital Society)
 การสร้างงานแอนิเมชันอย่างมีชั้นเชิง สนุกสนาน ทำทาย ตอบโจทย์สังคมในยุคดิจิทัล
 ผ่านเทคนิคกระบวนการ และการคิดเชิงสร้างสรรค์ ไปพร้อมกับกฎหมายและจริยธรรม
- 007207 แนวคิดและทักษะนวัตกรรม 3(2-3-5)**
(Idea and Competence Innovation)
 แนวคิดของนวัตกรรม หลักการจัดการนวัตกรรม ประเภทของนวัตกรรม ระบบนิเวศ
 นวัตกรรม กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์และแรงกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
 ในการสร้างนวัตกรรม เครื่องมือในการคิดอย่างเป็นระบบ เครื่องมือสร้างต้นแบบ เทคโนโลยีสร้างต้น
 แบบอย่างรวดเร็ว การสร้างและนำเสนอต้นแบบโครงการพื้นฐานด้านนวัตกรรมแบบ

3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย

3.1 ก้าวทันโลก

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

การศึกษาธรรมชาติ การเข้าใจระบบธรรมชาติ การปกป้องระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

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

คนเรามักมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจเสมอ การใช้หลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจจะช่วยสร้างความแม่นยำหรือประสบความสำเร็จมากขึ้น เราจำเป็นต้องเรียนรู้คณิตศาสตร์การเงิน การคิดดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ และการขายฝาก การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

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

มนุษย์เผชิญกับปัญหาสุขภาพที่หลากหลาย เราจำเป็นต้องเรียนรู้การเสริมสร้างสุขภาพกายและใจให้แข็งแรง การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ การแพทย์ทางเลือกเพื่อการดูแลสุขภาพ การสร้างเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพ การรับมือกับวิกฤตสุขภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน

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

การเอาตัวรอดจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยกะทันหันเป็นสิ่งจำเป็น การตรวจประเมินให้การช่วยเหลือเบื้องต้น การวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ การส่งต่อผู้ป่วย การรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉิน

3.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล

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

ผู้เรียนจะได้เรียนรู้และสร้างความเข้าใจในอาชีพอินฟลูเอนเซอร์ เพื่อเป็นผู้นำในการสร้างคอนเทนต์และพัฒนาช่องทางการหารายได้ผ่านแพลตฟอร์มบนสื่อโซเชียลอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรมและจิตสำนึกต่อบุคคลและสังคม

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

ในทุกการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของเราทุกคน การเข้าสู่ยุค New Normal อย่างฉับพลันทำให้เกิดการปรับตัวอย่างไม่เคยเป็นมาก่อนซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิต มาสร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและชีวิตวิถีใหม่ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน

004307	รู้เท่าทันการลงทุน (Investment Awareness)	3(3-0-6)
--------	--	----------

การมีอิสรภาพทางการเงินนั้นสามารถทำให้เราดำเนินชีวิตในรูปแบบที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องทำงานหรือพึ่งพาคนอื่นในเรื่องการเงิน การนำเงินมาลงทุนมิใช่มีเพียงแค่การฝากเงินไว้กับธนาคารเท่านั้น ยังมีอีกหลากหลายวิธีที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ มาเรียนรู้การเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การลงทุนในหุ้น การลงทุนในตราสารหนี้ การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล การวางแผนการเงิน เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับตนเองและครอบครัว

004308	เส้นทางสร้างเจ้าสัว (How to Be a Billionaire)	3(3-0-6)
--------	--	----------

การเริ่มต้นทำธุรกิจ มีกิจการเป็นของตนเอง ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เริ่มต้นด้วยการทำโมเดลทางธุรกิจ(Business Model Canvas : BMC) การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจทั้งด้านการตลาด ด้านการผลิตและการดำเนินงาน ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบัญชี ด้านการจัดการการเงิน และเรียนรู้จริยธรรมทางธุรกิจเพื่อเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่มีใจสังคม

001310	สื่อสารสื่อสัมพันธ์ (Communication with Love)	3(3-0-6)
--------	--	----------

การใช้จิตวิทยาในการสื่อสารให้เข้าถึงจิตใจผู้คน การอ่านคนจากสารที่ส่งมาทั้งที่เป็นภาษากายและภาษาพูด ฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรักและความร่วมมือในการทำงาน เรียนรู้วิธีการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งอันเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความเข้าใจผู้คนที่เป็ทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

3.4 พลวัตพลเมือง

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

การเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกที่มีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม โดยคำนึงถึงสถานภาพ บทบาท หน้าที่ สิทธิ เสรีภาพ ความรับผิดชอบต่อนองและผู้อื่น มีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคมและความกล้าหาญทางจริยธรรม ตามแบบสังคมประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขอันจะนำไปสู่ความสงบสุขในสังคมและความมั่นคงของชาติ

000314	วัยใสใจสะอาด (Youngster with Good Heart)	3(3-0-6)
--------	---	----------

เรียนรู้เทคนิคและวิธีปรับฐานคิดด้านทุจริตส่วนตนและส่วนรวม ปลุกจิตสำนึกให้มีส่วนร่วม ร่วมมือกันในสังคมมหาวิทยาลัยสร้างสังคมที่ไม่นิยมความทุจริต รู้จักยกย่อง เคารพ พลเมืองดี ต้นแบบในสังคม และรู้จักประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์สังคมรอบตัวให้ปราศจากการทุจริต

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

เรียนรู้เทคนิคการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่พร้อมต่อการรับการเปลี่ยนแปลงในทุกจังหวะของชีวิต การเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม วิธีการสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์

002315 **รู้เท่าทันกลโกง** 3(3-0-6)
(Discovering Frauds and Scams)

รูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันมีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้บุคคลบางกลุ่มฉวยโอกาสในการแสวงหาผลประโยชน์ การสร้างข่าวปลอมหรือการนำเสนอข้อมูลที่บิดเบือน การเรียนรู้ถึงกลโกง การคอร์รัปชันที่เกิดขึ้นในสังคมหรืออาชญากรรมออนไลน์ ที่เปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของสังคม เราต้องเรียนรู้การเอาตัวรอดจากการแสวงหาประโยชน์ และเท่าทันต่อกลโกงที่เกิดขึ้นเพื่อปกป้องคุ้มครองสิทธิของตนและเรียกร้องสิทธิของตนเองภายใต้กรอบที่ถูกต้องตามกฎหมาย

002316 **กล้องส่องกฎหมาย** 3(3-0-6)
(Law in Focus)

กฎหมายไม่ได้เป็นเรื่องที่น่าเบื่อเสมอไปและมีอะไรมากกว่าที่คิด มาเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ให้เท่าทันกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในยุคปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้นักศึกษาารู้และเข้าใจถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตในแต่ละช่วงวัย

4. สาระ ใส่ใจตัวตน

4.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
000401	คนราชภัฏ (DNA NRRU)	3(3-0-6)

เรื่องเล่าเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้เข้ากับสังคมอุดมศึกษา เข้าใจถึงบทบาทของนักศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา “สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน” มีความภาคภูมิใจในการเป็นนักศึกษาราชภัฏ เพื่อนำไปสู่การเป็นที่พึงของท้องถิ่น

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

000403

ของดีโคราช

3(2-2-5)

(The Best of Korat)

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

000404

เจ้าอินทราธิราช

3(2-2-5)

(Check in Korat)

ค้นหาสถานที่ที่สวยงามหรือจุดน่าสนใจของจังหวัดนครราชสีมาทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสำรวจเส้นทางการเดินทาง การวางแผนและการจัดรายการท่องเที่ยวรวมทั้งการโปรโมทสถานที่ท่องเที่ยวหรือจุดน่าสนใจภายในท้องถิ่นด้วยสื่อสังคมออนไลน์

000405

ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น

3(1-4-4)

(Youth Volunteer)

ยุวชนรุ่นใหม่อาสาพัฒนาท้องถิ่น ด้วยการเรียนรู้วัฒนธรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้านจากการเรียนรู้ประสบการณ์นอกห้องเรียน ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนตามหลักการของศาสตร์พระราชา และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

000406

ภูมิปัญญา ร้อยล้าน

3(3-0-6)

(Commercial Wisdom)

ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีคุณค่าในตัวเอง ซึ่งคุณค่านั้นสามารถแปรเปลี่ยนไปเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ด้วยการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้ผู้บริโภคเห็นคุณค่าและรับรู้ ทำให้เกิดการรักษาและต่อยอดภูมิปัญญาให้อยู่คู่สังคมไทย

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1. กลุ่มวิชาชีพครู

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
101111	นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	3(2-2-5)

(Innovation and Technology for Learning)

วิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เข้าถึงและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา การจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ ตลอดจนประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

101151	จิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)
	(Teachers' Spirituality)	

วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของวิชาชีพครู บทบาท หน้าที่ ภาระงานของครู พัฒนาการของวิชาชีพครู คุณลักษณะของครูที่ดี การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และการเป็นผู้นำทางวิชาการ เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างจิตวิญญาณความเป็นครูโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

101221	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
	(Curriculum Development)	

วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาและชุมชน โดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานทางปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตร วิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้มีทักษะในการสร้าง การใช้และการประเมินหลักสูตร สรุปและสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

- 101231 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)**
(Psychology for Teacher)
 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการปรึกษา จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อทำความเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ออกแบบกิจกรรมการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ
- 101241 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)**
(Learning Measurement and Evaluation)
 เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของสิ่งที่จะวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์จุดมุ่งหมายทางการศึกษา การวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย การพัฒนาเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ลักษณะของเครื่องมือวัดที่ดี สถิติเบื้องต้นในการวัดและประเมินผลการแปลความหมายของคะแนนจากการทดสอบ แนวทางการประเมินผลการเรียน และการนำผลการวัดและประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้
- 101271 ภาษาเพื่อการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)**
(Languages for Teaching)
 วิเคราะห์และสังเคราะห์ วาทวิทยาสำหรับครู เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการ เทคนิคการใช้ภาษาไทย ฝึกปฏิบัติทักษะการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน สามารถแสดงออก ภาษาทำทางเพื่อการสื่อความหมายสำหรับการสอน การสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้การสืบค้นเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร แลกเปลี่ยนวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและสอดคล้องกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

101322

วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

3(2-2-5)

(Learning Management Methodology)

วิเคราะห์ วางแผน ออกแบบและจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสาขาวิชาเอกที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้และเอาใจใส่ผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน บูรณาการความรู้ด้านหลักสูตร เนื้อหาวิชา ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ประเมินผล โดยเน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประยุกต์ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น การชี้แนะผู้เรียน บริหารจัดการชั้นเรียน ปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค และประยุกต์ใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

101342

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

3(2-2-5)

(Research for Learning Development)

วิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้สู่การพัฒนาปัญหาการวิจัย ศึกษาและวิเคราะห์ ความหมาย ความมุ่งหมาย จรรยาบรรณนักวิจัย ปัญหาของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การวางแผนการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เลือกใช้เครื่องมือการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การเขียนเค้าโครงวิจัยการพัฒนาการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียนได้ และเลือกใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้

101352

การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ

3(2-2-5)

(Educational Administration and Quality Assurance)

วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดพื้นฐานทางการบริหาร วิวัฒนาการของทฤษฎีทางการบริหาร หน้าที่ทางการบริหาร วัฒนธรรมและบรรยากาศองค์การ การจัดการความรู้ การจัดการคุณภาพและการพัฒนาหลักการและกระบวนการในการประกันคุณภาพการศึกษา องค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรฐานการศึกษา การประกันคุณภาพภายในและภายนอก และบทบาทของผู้บริหารในการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อนำไปสู่การประเมินการพัฒนางานตามข้อตกลงและการจัดการประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา มีความรอบรู้และภาวะผู้นำ เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

101361 การศึกษาแบบเรียนรวม 2(1-2-3)
(Inclusive Education)

วิเคราะห์พื้นฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม หลักการ แนวคิด ปรัชญา และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ลักษณะเฉพาะของเด็กที่มีความต้องการพิเศษและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะกับวัยและตอบสนองต่อความหลากหลายของผู้เรียนในชั้นเรียนรวม จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพผู้เรียน ปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวมเป็นรายบุคคล วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นกลุ่มและรายบุคคลโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย และประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

2. กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

401101 ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู 3(3-0-6)
(Fundamental Physics for Teachers)

อธิบาย วิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับปริมาณทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ แรงและกฎการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัม การหมุนของวัตถุแข็งเกร็งและโมเมนตัมเชิงมุม กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน ฟิสิกส์นิวเคลียร์เบื้องต้น เพื่อการจัดการเรียนรู้

401102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู 1(0-3-2)
(Fundamental Physics Laboratory for Teachers)

พื้นความรู้ : เคยศึกษา หรือ ศึกษาพร้อมกับรายวิชา 401101 ฟิสิกส์พื้นฐาน
สำหรับครู

ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชาฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู ได้แก่ กลศาสตร์เบื้องต้น กลศาสตร์ของไหล ความร้อน และฟิสิกส์ นิวเคลียร์เบื้องต้น มีทักษะการใช้เครื่องมือและมีจิตวิทยาศาสตร์

402101 เคมีพื้นฐานสำหรับครู 3(3-0-6)
(Fundamental Chemistry for Teachers)

เข้าใจหลักเบื้องต้นทางเคมี และอธิบายโครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุเรฟิเซน เททิวและทรานสิชัน พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมี และกรด - เบส เพื่อการจัดการเรียนรู้

- 402102 **ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานสำหรับครู** 1(0-3-2)
 (Fundamental Chemistry Laboratory for Teachers)
พื้นความรู้ : เคมีศึกษา หรือ ศึกษาพร้อมกับรายวิชา 402101 เคมีพื้นฐาน
 สำหรับครู
- ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา
 รายวิชาเคมีพื้นฐานสำหรับครู ได้แก่ ปฏิบัติการเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ การเตรียมสารละลาย สมดุลเคมี
 และกรด - เบส ตลอดจนหลักปฏิบัติทั่วไปในการทำปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เกรด
 และการใช้สารเคมี มีทักษะการใช้เครื่องมือและมีจิตวิทยาศาสตร์
- 403101 **ชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู** 3(3-0-6)
 (Fundamental Biology for Teachers)
- วิธีการศึกษาทางชีววิทยา คุณสมบัติและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุล
 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ พลังงานกับชีวิต การดำรงชีวิตของพืช ระบบอวัยวะ การถ่ายทอดลักษณะ
 ทางพันธุกรรม กลไกของวิวัฒนาการ ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการจัดการเรียนรู้
- 403102 **ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู** 1(0-3-2)
 (Fundamental Biology Laboratory for Teachers)
พื้นความรู้ : เคมีศึกษา หรือ ศึกษาพร้อมกับรายวิชา 403101 ชีววิทยาพื้นฐาน
 สำหรับครู
- ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา
 รายวิชาชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู ได้แก่ การทดสอบสารชีวโมเลกุล การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างของ
 เซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ โครงสร้างของดอกและเมล็ด การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำใน
 พืช ระบบอวัยวะ การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม กลไกของวิวัฒนาการ ระบบนิเวศและ
 ความหลากหลายทางชีวภาพ มีทักษะการใช้เครื่องมือและมีจิตวิทยาศาสตร์
- 408118 **คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู** 3(3-0-6)
 (Fundamental Mathematics for Teachers)
- อธิบายหลักการและประยุกต์ใช้ระบบจำนวน ลำดับและอนุกรม ระบบสมการเชิงเส้น
 ฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ อนุพันธ์และปริพันธ์ของ
 ฟังก์ชัน และสถิติเบื้องต้น เพื่อการจัดการเรียนรู้

3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
403103	พฤกษศาสตร์ (Botany) หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับเซลล์พืช เนื้อเยื่อ สัณฐานวิทยา กายวิภาคและการลำเลียงของพืชมีดอก การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและฮอร์โมนพืช นิเวศวิทยาของพืช วิวัฒนาการ การจำแนกการใช้ประโยชน์ การรวบรวมและเก็บตัวอย่างพืชในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา	3(2-2-5)
403104	สัตววิทยา (Zoology) เซลล์และเนื้อเยื่อของสัตว์ และศึกษาโปรทิสต์และสัตว์กลุ่มสำคัญในด้านสัณฐานวิทยา กายวิภาค การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต นิเวศวิทยาของสัตว์ วิวัฒนาการ การจัดจำแนกสัตว์ ศึกษาการเก็บตัวอย่างสัตว์ในห้องปฏิบัติการและปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา	3(2-2-5)
403201	อนุกรมวิธาน (Systematics) หลักการทางอนุกรมวิธานและระบบวิทยาและการนำไปใช้ประโยชน์โดยศึกษาประวัติพัฒนาการของอนุกรมวิธาน การจัดจำแนก การระบุชนิด การตั้งชื่อ การบรรยายลักษณะ และการสร้างผังความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา	3(2-2-5)
403202	สรีรวิทยาทั่วไป (General Physiology) ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาของพืชและสัตว์ กระบวนการต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ ความสัมพันธ์ของน้ำและพืช ธาตุอาหารพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การรักษาสมดุลในสัตว์และกลไกการทำงานของระบบร่างกาย และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา	3(2-2-5)

403402	พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา (Teaching Behavior of Biological Teachers) ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาในระดับมัธยมศึกษาตามมาตรฐาน และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เน้นการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการ สอนโดยใช้วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน	3(1-4-4)
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
403311	4. กลุ่มวิชาเอกเลือก เทคนิคและสื่อการสอนทางชีววิทยา (Biological Techniques and Learning Media) ความรู้ในศาสตร์การสอนผนวกเนื้อหาชีววิทยาเกี่ยวกับการออกแบบสื่อการสอน ชีววิทยา ทักษะการใช้วัสดุและอุปกรณ์ทางชีววิทยา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เทคนิคการเตรียม สารเคมี การรักษาอุปกรณ์ วิธีเก็บข้อมูลทางชีววิทยา เทคนิคการทำตัวอย่างทางชีววิทยา	3(1-4-4)
403312	ชีวสถิติ (Biostatistics) อธิบายสถิติมูลฐานเกี่ยวกับข้อมูล ความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับข้อมูลและการเก็บตัวอย่างข้อมูลทางชีววิทยา และทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
403313	ปักษีวิทยา (Ornithology) กำเนิดและวิวัฒนาการของนก กายวิภาคและสรีรวิทยา การจัดจำแนก พฤติกรรม การอนุรักษ์ ปฏิบัติการสำรวจนกในธรรมชาติ	3(2-2-5)
403314	ปรสิตวิทยาพื้นฐาน (Fundamental Parasitology) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรสิตที่สำคัญในคนและสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตกับ โฮสต์ การจำแนกชนิดของปรสิต การตรวจวินิจฉัย การป้องกัน และการควบคุมโรคปรสิตที่สำคัญของ ประเทศไทยและทั่วโลกที่พบในปัจจุบัน	3(3-0-6)

- 403315 พฤติกรรมสัตว์ 3(2-2-5)**
(Animal Behavior)
ความหมาย ประเภทของพฤติกรรมสัตว์ พฤติกรรมที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม และ พฤติกรรมที่เกิดจากการปรับตัวจากสิ่งแวดล้อม เหตุและปัจจัยที่มีผลให้เกิดการปรับตัวและวิวัฒนาการใน ด้านพฤติกรรมของสัตว์ การสื่อสารระหว่างสัตว์ พฤติกรรมทางสังคม การศึกษาภาคสนาม
- 403316 บรรพชีวินวิทยา 3(2-2-5)**
(Paleontology)
กำเนิดสิ่งมีชีวิต มาตรฐานธรณีกาล การเกิดซากดึกดำบรรพ์ ความหลากหลายของซาก ดึกดำบรรพ์ ซากดึกดำบรรพ์สัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การอนุรักษ์ซาก ดึกดำบรรพ์ การพัฒนาพื้นที่จากฐานทรัพยากรซากดึกดำบรรพ์ การศึกษาแหล่งเรียนรู้
- 403317 ไดโนเสาร์ศึกษา 3(2-2-5)**
(Paleontology)
การศึกษาไดโนเสาร์ ในประเทศไทย เปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่นทั่วโลก การศึกษากาย วิภาค การเคลื่อนไหว การเจริญเติบโต สภาพแวดล้อมและพฤติกรรมการอยู่อาศัยของไดโนเสาร์ ตลอดจน การสูญพันธุ์ การฝึกปฏิบัติการออกภาคสนาม ศึกษาดูงาน การอนุรักษ์และการเตรียมตัวอย่างซาก ดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์
- 403318 กายวิภาคศาสตร์พืช 3(2-2-5)**
(Plant Anatomy)
เซลล์ เนื้อเยื่อ และระบบเนื้อเยื่อของพืช พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ และเนื้อเยื่อในระยะต่าง ๆ ของการเติบโตและการเจริญของอวัยวะพืช โครงสร้างภายในของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 403319 ชีววิทยาของพืชสมุนไพร 3(2-2-5)**
(Biology of Medicinal Plant)
อธิบายความหลากหลายของพืชสมุนไพร การพัฒนาพืชสมุนไพรโดยใช้เทคโนโลยี สมัยใหม่ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา สารสำคัญและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ความสำคัญและการใช้ ประโยชน์ วิธีการผลิตสารออกฤทธิ์ และผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

- 403320 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงพืช 3(2-2-5)
(Plant Culture Technology)
หลักการและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินแบบต่าง ๆ การผสมสารละลายธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญของพืชการใช้ประโยชน์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน การวางแผนปลูกในเชิงพาณิชย์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 403321 พืชและสัตว์ท้องถิ่น 3(2-2-5)
(Ethnobotany and Ethnozoology)
ลักษณะของพืชและสัตว์ท้องถิ่น การจำแนกประเภท การรวบรวมและเก็บตัวอย่าง การระบุชื่อท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์ ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพต่อสังคมมนุษย์ สิทธิและอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ แนวทางการอนุรักษ์ การศึกษาวิจัย การศึกษาภาคสนาม
- 403322 เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-2-5)
(Biotechnology)
อธิบายหลักการและเทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีรีคอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ บทบาทของเทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพในปัจจุบัน ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมปลอดภัย
- 403323 จุลชีววิทยาในภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)
(Micro-organism in Local Wisdom)
ภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยที่สัมพันธ์กับจุลินทรีย์ทั้งทางเภสัชกร อาหารหมัก สิ่งแวดล้อมและทางการแพทย์ เน้นการศึกษาด้วยตนเอง และการออกภาคสนามเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และอภิปราย โดยใช้ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาและนำไปสู่การปรับปรุงหรือพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น

- 403324 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(2-2-5)
(Food Microbiology)
ปัจจัยการเจริญเติบโต การเน่าเสีย การถนอมอาหาร โรคและสารพิษจากจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร การหมักและผลิตภัณฑ์อาหารหมัก วิธีวิเคราะห์สำหรับจุลินทรีย์ในอาหาร วิธีป้องกันและกำจัดจุลินทรีย์ในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในการผลิตอาหารและการประกันคุณภาพอาหารในระบบสากล และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 403325 ชีววิทยาแหล่งน้ำจืด 3(2-2-5)
(Freshwater Biology)
วัฏจักรของน้ำ ประเภทและแหล่งอาศัยในระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด พารามิเตอร์ทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของน้ำและการตรวจวิเคราะห์ กลุ่มสิ่งมีชีวิตและบทบาทหน้าที่ในระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด การย่อยสลายสารอินทรีย์และการถ่ายทอดพลังงานในแหล่งน้ำจืด การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด การประเมินคุณภาพแหล่งน้ำด้วยตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ การศึกษาภาคสนาม
- 403403 การจัดการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 3(2-2-5)
(Management of School Botanical Garden)
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติตามศาสตร์พระราชา การสร้างจิตสำนึกในการรักทรัพยากรที่มีในสถานศึกษาและท้องถิ่นใกล้เคียงด้วยงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การบูรณาการทรัพยากรให้เป็นสื่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น การบริหารจัดการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น การอนุรักษ์ การพัฒนาและการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนแก่มหาชนชาวไทย
- 403404 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา 3(2-2-5)
(English for Biology)
ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา ศัพท์ทางชีววิทยา ฝึกอ่านข้อความและบทความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทาง ชีววิทยา การใช้บทความอ้างอิงเชิงวิชาการ ฝึกเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการในรูปแบบบทคัดย่อ การนำเสนอความรู้ด้วยภาษาอังกฤษ ฝึกปฏิบัติการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบจุลภาคในรูปแบบภาษาอังกฤษ

- 403405 เรณูวิทยาประยุกต์ 3(2-2-5)**
(Applied Palynology)
 การพัฒนาและสัณฐานวิทยาของสปอร์และเรณู การประยุกต์ใช้เรณูวิทยาในการศึกษาด้านต่าง ๆ เช่น บรรพชีวินวิทยา นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำผึ้งและพืชอาหารผึ้ง และการสำรวจแหล่งน้ำมันดิบ ปฏิบัติการวิเคราะห์เรณู
- 403406 ไลเคนศึกษา 3(2-2-5)**
(Lichenology)
 ความหมายและความสำคัญ กระบวนศึกษาไลเคน อนุกรมวิธานไลเคน การใช้ประโยชน์จากไลเคน นวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติการที่สอดคล้อง การศึกษาภาคสนาม การประยุกต์องค์ความรู้เพื่อพัฒนาชุมชนและสังคมการเรียนรู้อย่างยั่งยืน และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาารายวิชา
- 403407 สาหร่ายวิทยา 3(2-2-5)**
(Phycology)
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสาหร่าย สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา วงชีพ ความหลากหลายและวิวัฒนาการของสาหร่าย บทบาททางนิเวศวิทยา ประโยชน์และการอนุรักษ์สาหร่ายที่สำคัญทางเศรษฐกิจ นวัตกรรมและประยุกต์ การศึกษาภาคสนามและปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาารายวิชา
- 403408 การจัดการห้องปฏิบัติการชีววิทยาในโรงเรียน 3(2-2-5)**
(Management of Biology Laboratory in Schools)
 ความรู้พื้นฐานและหลักการใช้ห้องปฏิบัติการชีววิทยาในโรงเรียน วัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่จำเป็น การจัดซื้อจัดหา การใช้งานและการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ การซ่อมแซมเบื้องต้น และการประดิษฐ์อุปกรณ์ชีววิทยา การเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไขอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการชีววิทยา การออกแบบและการพัฒนาปรับปรุงห้องปฏิบัติการชีววิทยา
- 403409 โครงการและกิจกรรมวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
(Project and Scientific Activity)
 ความหมายของโครงการ การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำโครงการ เทคนิคการให้คำปรึกษาและตรวจโครงการ การจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน สะเต็มศึกษา การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ การแสดงทางวิทยาศาสตร์ การทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์

403410	ไอเดียการสอนชีววิทยา (Biology Teaching Ideas)	3(2-2-5)
--------	--	----------

สืบค้นแหล่งข้อมูลที่รวบรวมแนวคิด กิจกรรม สื่อ เทคนิคการสอน นวัตกรรมการสอน สมัยใหม่ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในเนื้อหาชีววิทยา สำหรับการจัดกิจกรรม การสอนทั้งในและนอกห้องเรียน วิเคราะห์และสังเคราะห์ไอเดียการสอนเพื่อนำไปสู่การออกแบบ การจัดการเรียนรู้ชีววิทยา

4. กลุ่มปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา		
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
101101	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1 (Teaching Professional Practicum 1)	1(45)

ศึกษาแนวคิดทฤษฎี องค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครูและงานครู สังเกตและมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ศึกษาสารสนเทศเกี่ยวกับโครงสร้างการทำงานของ สถานศึกษา การบริหาร บุคลากร อาคารสถานที่ในโรงเรียน บริบทชุมชนโดยรอบ มีส่วนร่วมในกิจกรรม ของสถานศึกษา วิเคราะห์สภาพการณ์จริงจากการศึกษาและสังเกต เชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีสู่การ ปฏิบัติงานและการพัฒนาผู้เรียนด้านจิตใจ ร่างกาย และสติปัญญา และรายงานผลการปฏิบัติงานของตนเอง

101202	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2 (Teaching Professional Practicum 2)	2(90)
--------	---	-------

ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยครู มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาตามสาขาวิชาเอก ช่วยงานประจำชั้น งานจัดการเรียนรู้ งานจัดการชั้นเรียน งานดูแลช่วยเหลือนักเรียน งานวัดประเมินผล การเรียนรู้ กิจกรรมในชุมชนด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่น และเชื่อมโยงสู่การจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในสถานศึกษาโดยอาศัยการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ สะท้อนผลการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม

101303

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 3

3(135)

(Teaching Professional Practicum 3)

พัฒนาหลักสูตรรายวิชา วางแผน ออกแบบและจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผลิตสื่อ นวัตกรรม ปฏิบัติการสอน จัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และการบริหารจัดการชั้นเรียนที่เสริม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้อง โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการบูรณาการร่วมกับ ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อการออกแบบการวิจัย เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพ การศึกษา สะท้อนผลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเอง และเท่าทันต่อ การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

101404

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

6(270)

(Internship in Education)

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชา ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลิตสื่อ นวัตกรรม จัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และการ บริหารจัดการชั้นเรียนที่เสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การบูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัล และการบูรณาการร่วมกับชุมชนและภูมิปัญญา ท้องถิ่น วัดและประเมินผล วิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนเพื่อการออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา สะท้อนผลการปฏิบัติงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง และเท่าทันต่อ การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับ รายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การ สำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.2 ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
1	3 4099 0039X XX X นางสาวศรีนวล ต้นสุวรรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2550) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยรังสิต (2535)	มณฑล วิสุทธิ และศรีนวล ต้นสุวรรณ. (2566). ฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดจากผลมะขามป้อม (<i>Phyllanthus emblica</i> L.) และการประยุกต์ใช้ในการลดจำนวนแบคทีเรียบนเนื้อหมู. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, ปีที่ 25 ฉบับที่ 3. (กันยายน-ธันวาคม 2566), หน้า 11-19. (TCI กลุ่มที่ 1)	403103 : 5 403207 : 5 403208 : 5 403210 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403313 : 5 403314 : 5 403015 : 3 403016 : 5 403019 : 5 403031 : 5	403101 : 3 403102 : 3 403204 : 4 403205 : 4 403301 : 4 403303 : 2 403304 : 4 403322 : 4 403401 : 6 403402 : 5

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
2	3 4405 0063X XX X นางสาวเทียมหทัย ชูพันธ์ รองศาสตราจารย์ วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2556) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยาศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2548) ประกาศนียบัตรวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะ อาชีพ (ครู) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2550) วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2540)	เทียมหทัย ชูพันธ์. (2565). ความหลากหลายของพืชในป่าชุมชน โคกสำโรง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรย. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2. (พฤษภาคม-สิงหาคม 2565), หน้า 11-20. (TCI กลุ่มที่ 1) เทียมหทัย ชูพันธ์. (2562). พรรณพืชในป่าชุมชนภูประดู่เฉลิมพระ เกียรติ อำเภอบัวชุม จังหวัดนครราชสีมา. วารสาร วิทยาศาสตร์ มข. ปีที่ 47 ฉบับที่ 4. (ตุลาคม-ธันวาคม 2562), หน้า 673-690. (TCI กลุ่มที่ 2) เทียมหทัย ชูพันธ์. (2562). พืชมีท่อลำเลียงในวนอุทยานไม้ กลายเป็นหิน อำเภอบ้านดง จังหวัดตาก. วารสาร วิทยาศาสตร์บูรพา. ปีที่ 24 ฉบับที่ 1. (มกราคม-เมษายน 2562), หน้า 170-189. (TCI กลุ่มที่ 1)	403103 : 5 403105 : 5 403209 : 5 403313 : 5 403314 : 5 403015 : 3 403016 : 5 403017 : 5 403021 : 5 403022 : 5 403028 : 5 403029 : 5 403030 : 5 403031 : 5	403103 : 4 403201 : 4 403303 : 2 403318 : 4 403321 : 4 403401 : 6 403403 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		Prachaya Srisanga, Nooduan Muangsan, Thiamhathai Choopan, Jakrapong Thangthong, Ratchada Pratcharoenwanich, Santi Watthana. (2021). Maerua koratensis (Capparaceae), a new species from Thailand. Phytotaxa. Vol. 498 No. 3. (April 2021), PP. 213-219. (Scopus Q3) Choopan, T., Sarawood, S., Nopparat, T. and Somran, S. (2020). Staurogyne beddomei (Acanthaceae), a new record for Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany). Vol. 48 No. 1. (January-June 2020), PP. 45-47. (Scopus Q3)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
3	3 4701 0012X XX X นายขวัญประเสริฐ พันธุ์ชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2558) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550) วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2547)	Kanchan, C., Panchai, K., Imjai, P., Chantabut, L., Kanchan, N., and Chaiyara, A. (2021). Effects of antibiotics and medicinal plants extracts against Aeromonas hydrophila isolated from Rana rugulosa in Thailand. AACL Bioflux . Vol. 14 No. 3). (June 2021), PP. 1222-1230. (Scopus Q3) Kanchan, C., Imjai, P., Kanchan, N., Panchai, K. and Hatai, K. (2019). Virulence of Aeromonas hydrophila in Siamese fighting fish (Betta splendens) and the bacterium susceptibility to some herbal plants. Iranian Journal of Fisheries Sciences . Vol. 18 No. 2. (March-May 2019). PP. 349-354. (Scopus Q3)	403103 : 5 403106 : 5 403209 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403017 : 5 403018 : 5 403021 : 5 403022 : 5 403023 : 5 403024 : 5 403033 : 5 403034 : 5 403035 : 5	403104 : 4 403203 : 4 403303 : 2 403315 : 4 403321 : 4 403401 : 6

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
4	3 1103 0075X XX X นายมณฑล วิสุทธิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2556) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2550) วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2547)	มณฑล วิสุทธิ และศรีนวล ต้นสุวรรณ. (2566). ฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย ของสารสกัดจากผลมะขามป้อม (<i>Phyllanthus emblica</i> L.) และการประยุกต์ใช้ในการลดจำนวนแบคทีเรียบนเนื้อหมู. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี , ปีที่ 25 ฉบับที่ 3. (กันยายน-ธันวาคม 2566), หน้า 11-19. (TCI กลุ่มที่ 1) มณฑล วิสุทธิ. (2562). สูตรผสมของสารสกัดจากพืชสำหรับยับยั้ง แบคทีเรียก่อโรคบางชนิด. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี . ปีที่ 9 ฉบับที่ 2. (กรกฎาคม- ธันวาคม 2562). หน้า 125-135. (TCI กลุ่มที่ 1)	403103 : 5 403207 : 5 403208 : 5 403210 : 5 403018 : 5 403019 : 5 403026 : 5 403032 : 5 403034 : 5 403036 : 5 403037 : 5 403038 : 5	403204 : 4 403205 : 4 403301 : 4 403303 : 2 403319 : 4 403401 : 6 403408 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		Jantorn, P., Tipmanee, V., Wanna, W., Prapasarakul, N., Visutthi, M., and Sotthibandhu, D.S. (2023). Potential natural antimicrobial and antibiofilm properties of Piper betle L. against Staphylococcus pseudintermedius and methicillin-resistant strains. Journal of Ethnopharmacology. Vol. 317 No. 5. (December 2023), PP. 116820. (Web of Science) Saeloh, D., and Visutthi, M. (2021). Efficacy of Thai plant extracts for antibacterial and anti-biofilm activities against pathogenic bacteria. Antibiotics (Basel). Vol. 10 No. 12. (November 2021), PP. 1470. (Web of Science)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		Saeloh, D., Visutthi, M., Leeha, M., Surasak Limsuwan, S., and Vorvuthikunchai, S.P. (2020). Enhanced antibacterial activity of meropenem against extensively drug-resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> by Myrtaceae plant extracts. Walailak Journal of Science and Technology (WJST) . Vol. 17 No. 11. (November 2020), PP. 1168-1176. (Scopus Q3)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
5	3 3019 0006X XX X นางสาวณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตร์ดุขบัณฑิต (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2545)	ดุสิต ทองสุขนอก และณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน. (2565). การพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นบูรณาการ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะ เต็มศึกษา เรื่อง โยเกิร์ตข้าว. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร . ปีที่ 19 ฉบับที่ 84. (มกราคม-มีนาคม 2565), หน้า128-138. (TCI กลุ่มที่ 2) วาสนา กิรติจำเริญ, เกษภา กิตติสุนทร, ณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน, กนกกร เมตตาจิต และณัฐธิดา ภูบุญเพชร. (2562). การ พัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา . ปีที่ 13 ฉบับที่ 1. (มกราคม-เมษายน 2562), หน้า 26-38. (TCI กลุ่มที่ 1)	403103 : 5 403104 : 5 403106 : 5 403015 : 3 403016 : 5 403021 : 5 403027 : 5 403030 : 5 403031 : 5 403035 : 5	403101 : 3 403102 : 3 403202 : 4 403303 : 2 403304 : 4 403313 : 4 403401 : 6 403402 : 5 403409 : 4 403410 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		Kamkrathok, B., Sartsoongnoen, N. and Chaiseha, Y. (2021). Neuropeptide Y and maternal behavior in the female native Thai chicken. Acta Histochemica. Vol. 123 No. 4. (May 2021), PP. 151698. (Scopus Q3) Sartsoongnoen, N., Kamkrathok, B., Songserm, T. and Chaiseha, Y. (2021). Distribution and variation of neuropeptide Y in the brain of native Thai chicken. Avian Biology Research. Vol. 14 No. 1. (February 2021), PP. 27-36. (Scopus Q3)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
6	1 3299 9001X XX X นางสาวดุสดี พรหมประสิทธิ์ อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2560) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553) การศึกษามหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร (2550)	ญาศุภินท์ เก่งกาจ, เพชรรัตน์ จ่องทองกลาง และดุสดี พรหม ประสิทธิ์. (2565). การตรวจหาผลึกแคลเซียมออกซาลेटใน ผักพื้นบ้าน ตำบลบ้านใหม่ อำเภอครบุรี จังหวัด นครราชสีมา. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2. (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565), หน้า 75-82. (TCI กลุ่มที่ 2) ดุสดี พรหมประสิทธิ์, ธีรรัตน์ ประมูลศิลป์, สุวิสา จันทโร และวรชาติ โตแก้ว. (2562). ความหลากหลายและการใช้ ประโยชน์ของพืชในป่าชุมชนบ้านโนนชาด ตำบลท่าลาด อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา. PSRU Journal of Science and Technology. ปีที่ 4 ฉบับที่ 3. (กันยายน- ธันวาคม 2562), หน้า 37-47. (TCI กลุ่มที่ 2)	403102 : 5 403105 : 5 403209 : 5 403313 : 5 403314 : 5 403029 : 5 403030 : 5 403032 : 5	403103 : 4 403201 : 4 403303 : 2 403304 : 4 403311 : 5 403318 : 4 403321 : 4 403401 : 6 403402 : 5 403403 : 4 403409 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
7	3 3009 9006X XX X นางสาวพันธ์ทิพย์ ตันอ่อม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2554) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์ ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล (2545) วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) มหาวิทยาลัยบูรพา (2540)	พันธ์ทิพย์ ตันอ่อม. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 27 ธันวาคม 2565. กรรมวิธีการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าว เหนียวแดง . กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ประเทศไทย, เลขที่อนุสิทธิบัตร 2203003478 Tanaram, P. (2019). Optimization of Memecylon edule Roxb. Extract as biomordant for silk dyeing. RMUTSB Academic Journal : Science and Technology . Vol. 3 No.1. (October 2018-March 2019), PP. 19-31. (TCI กลุ่มที่ 1)	403102 : 5 403207 : 5 403208 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403036 : 5	403205 : 4 403324 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
8	3 3015 0051X XX X นางปิยะธิดา กุศลรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตร์ดุขบัณฑิต (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2559) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปรสิตวิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2542) ครุศาสตรบัณฑิต (เคมี) สถาบันราชภัฏนครราชสีมา (2538)	ฐานิภูฏกันต์ ทวนไรสง, เพ็ญพร มีเงินลาด, วินัฐ จิตรเกาะ, รจนา เชื้อโคกกรวด, ขจรเดช เวียงสงค์, ชัยยุทธ ปิยวรรณนธ์, ปิยะ ธิดา กุศลรัตน์, ปิยสุตา เทพนอก และวนิดา ชูหมื่นไวย. (2564). สารพฤกษเคมีและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัด หยาบบัวบกโคก ตำบลชนงพระ อำเภอบางช่อง จังหวัด นครราชสีมา. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ. ปีที่ 10 ฉบับที่ 1. (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2564), หน้า 86-95. (TCI กลุ่มที่ 2)	403102 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403018 : 5 403034 : 5	403202 : 4 403314 : 3

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
9	3 3001 0060X XX X นางสาวปิยสุดา เทพนอก อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี (2557) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี (2543) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)	ฐานิภูฏกันต์ ทวนไธสง, เพ็ญพร มีเงินลาด, วินัฐ จิตรเกาะ, รจนา เชื้อโคกกรวด, ขจรเดช เวียงสงค์, ชัยยุทธ ปิยวรรณนท์, ปิยะ ธิดา กุศลรัตน์, ปิยสุดา เทพนอก และวนิดา ชูหมื่นไวย. (2564). สารพฤกษ์เคมีและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัด หยาบบัวบกโคก ตำบลชนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ. ปีที่ 10 ฉบับที่ 1. (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2564), หน้า 86-95. (TCI กลุ่มที่ 2)	403102 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403019 : 5 403036 : 5 403037 : 5	403205 : 4 403322 : 4 403323 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
10	3 1101 0151X XX X นายจิณณวัตร มานะเสถียร รองศาสตราจารย์ วิทยาศาสตร์ดุขภักดีบัณฑิต (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2554) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2543) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2540)	ปิยนุช คะณมา และจิณณวัตร มานะเสถียร. (2565). ประสิทธิภาพของสารสกัดเปลือกทับทิมต่อเซลล์มะเร็งต่อม ลูกหมาก. วารสารนเรศวรพะเยา . ปีที่ 15 ฉบับที่ 1. (มกราคม-เมษายน 2565), หน้า 34-49. (TCI กลุ่มที่ 1) จิณณวัตร มานะเสถียร. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 14 มีนาคม 2562. เครื่องแยกปุ๋ยแบบตะแกรงทรงกระบอก หมุนและสันแบบควบคุมความเร็วรอบ . กรมทรัพย์สินทาง ปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ประเทศไทย, เลขที่อนุสิทธิบัตร 1803000798. Manasathien, J., and Khanema, P. (2022). Nutrition, Phytochemicals, Antioxidants, and Cytotoxicity of Sweet Potato Leaf Tea. Trends in Sciences . Vol. 19 No. 17: (September 2022), PP. 57661. (Scopus Q3)	403102 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403018 : 5 403032 : 5 403033 : 5	403104 : 4 403202 : 4 403312 : 3

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		Khanema, P. and Manasathien, J. (2021). Antioxidant, toxic and cytotoxic activities of <i>Butea superba</i> Roxb. Asia-Pacific Journal of Science and Technology . Vol. 26 No. 4. (October-December 2021), PP. APST-26. (Scopus Q4)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
11	3 3014 0130X XX X นายชายฉัตร บุญญานุสิทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2556) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550) วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2546)	Athibai, S., Wongkamhaeng, K., and Boonyanusith, C. (2022). Two new species of Metacyclops Kiefer, 1927 (Copepoda, Cyclopoida) from Thailand and an up- to-date key to the species recorded in Asia. European Journal of Taxonomy . 787 No. 1. (January 2022), PP 146-181. (Scopus Q2) Boonyanusith, C. and Atgibai, S. (2021). A new species of Rangabradya (Copepoda, Harpacticoida, Ectinosomatidae) from a cave in Satun Province, southern Thailand. ZooKeys . Vol. 1009. (June 2021), PP. 45-66. (Web of Science)	403102 : 5 403106 : 5 403209 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403021 : 5	403104 : 4 403312 : 3 403325 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		Boonyanusith, C., Wongkamhaeng, K., and Athibai, S. (2020). A new species of Boholina (Crustacea, Copepoda, Calanoida) and a first record for stygobiotic calanoid fauna from a cave in Thailand. ZooKeys. Vol. 904. (June 2020), PP. 1-22. (Web of Science) Wongkamhaeng, K., Dumrongrojwattana, P., Shin, M., and Boonyanusith, C. (2020). <i>Grandidierella gilesi</i> Chilton, 1921 (Amphipoda, Aoridae), first encounter of non-indigenous amphipod in the Lam Ta Khong River, Nakhon Ratchasima Province, North-eastern Thailand. Biodiversity Data Journal. Vol. 8. (August 2020), PP. 20-34. (Web of Science)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
12	1 3111 0000X XX X นางสาวแหวดาว ดาทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2556) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2549)	ภูธนศ ม่วงราม และแหวดาว ดาทอง. (2566). ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน จิตวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการจัดการ เรียนรู้ ตามรูปแบบสะเต็มศึกษา (STEAM EDUCATION) เรื่อง อาหารและสารอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโคกหินตั้งศึกษาศิลป์. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. ปีที่ 34 ฉบับที่ 1. (มกราคม-เมษายน 2566), หน้า 19-31. (TCI กลุ่มที่ 2)	403102 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403017 : 5 403023 : 5	403203 : 4 403406 : 4 403407 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		ดารินทร์ ได้พร, ชาญเรืองฤทธิ์ จันทร์นอก, แววดาว ดาทอง และ ดวงสุตา โชคเฉลิมวงศ์. (2565). การจัดการเรียนการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานต่อทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ เสมือนจริง. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม. ปีที่ 16 ฉบับที่ 4. (ตุลาคม-ธันวาคม 2565), หน้า 35-46. (TCI กลุ่มที่ 2) เบญจวรรณ บุ่งกระโทก, พัฒนพงษ์ จำรัสประเสริฐ, สมานชาญ จันท์เอี่ยม, ดวงสุตา โชคเฉลิมวงศ์ และแววดาว ดาทอง. (2565). การศึกษาคาบาโคจรและรัศมีของดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะ WASP-50b. วารสารวิทยาศาสตร์โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1. (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565), หน้า 7-18. (TCI กลุ่มที่ 2)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		เรณู หน้าจันทึก และแหวดาว ดาทอง. (2565). ประสิทธิภาพของ เกมวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง หน่วยของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียน ถนนอมศิษย์วิทยา.วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม. ปีที่ 16 ฉบับที่ 1. (มกราคม-มีนาคม 2565), หน้า 176-188. (TCI กลุ่มที่ 2)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
13	1 7399 0004X XX X นางสาวดวงสุดา โชคเฉลิมวงศ์ อาจารย์ วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2556) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2550)	เบญจวรรณ บุ่งกระโทก, พัฒนพงษ์ จำรัสประเสริฐ, สมานชาญ จันทร์เอี่ยม, ดวงสุดา โชคเฉลิมวงศ์ และแววดาว ดาทอง. (2565). การศึกษาคาบโคจรและรัศมีของดาวเคราะห์นอกระบบสุริยะ WASP-50b. วารสารวิทยาศาสตร์โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1. (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565), หน้า 7-18. (TCI กลุ่มที่ 2) Chokchaloemwong, D., Hattori, S., Cuesta, E., Jintasakul, P., Shibata, M. and Azuma, Y. (2019). A new carcharodontosaurian theropod (Dinosauria: Saurischia) from the Lower Cretaceous of Thailand. PLoS ONE . Vol. 14 No. 10. (October 2019), PP. 1-43. (Web of Science)	-	403317 : 4 403404 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
14	3 1206 0003X XX X นางสาวบุษราคัม ป้อมทอง อาจารย์ วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2551) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545) วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา-พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2540)	บุษราคัม ป้อมทอง, โยธิน สุริยะพงศ์, วัชรระ พรทวีรัตน์, มัตติกา ชัย มีแรง, มลธิยา วงศ์คำ, วาสนา อาจชัยภูมิ และชนกร วัชร ปาณ. (2566). การศึกษาไมโครพลาสติกในลำตะคองเขต เทศบาลนคร จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา. ปีที่ 8 ฉบับที่ 1. (มกราคม-มิถุนายน 2566), หน้า 86-96. (TCI กลุ่มที่ 2)	403101 : 3 403102 : 5 403210 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403019 : 5 403023 : 5	403204 : 4 403322 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
15	3 8016 0060X XX X นางสาววิภาณุ รักใหม่ อาจารย์ วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (ชีววิทยา สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2550) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล (2543) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2537)	Rugmai, W., Weerachai, L., Siriphannon, S., Tepnarong, P., Chitnarin, A. (2023). Microfossils from the Bangkok Clay Formation (Upper Holocene) of central Thailand: Paleoenvironmental insight. Revue de micropaléontologie . Vol.80: (October 2023), PP. 100719. (Scopus Q3) Rugmai, W. and Grote, P.J. (2023). Paleovegetation of a Late Middle Pleistocene Fossil site in Northeastern Thailand. Tropical Natural History . Vol. 23 No.1. (September 2023). PP. 61-72. (Scopus Q2)	403102 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403025 : 5	403302 : 3 403404 : 4 403405 : 4 403409 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		Grote, P.J., Rugmai, W., Ploymukda, S., Boriphon, B. and Jumprom, P. (2021). Use of in situ silica bodies in identification of rope fibers from the Phanom-Surin shipwreck, Samut Sakhon, Thailand. Archaeological and Anthropological Sciences. Vol. 13. (November 2021), PP. 183. (Scopus Q1)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
16	3 4603 0060X XX X นางสาววิไลลักษณ์ นาคศรี อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (บรรพชีวินวิทยา) หลักสูตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2556) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2550) วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2547)	Tong, H., Chanthasit, P., Naksri, W., Ditbanjong, P., Suteethorn, S., Buffetaut, E., Suteethorn, V., Wongko, K., Deesri, U., Claude, J. (2021). Yakemys multiporcata n. g. n. sp., a Large macrobaenid turtle from the Basal Cretaceous of Thailand, with a review of the turtle fauna from the Phu Kradung Formation and its stratigraphical implications. Diversity . Vol.13. (November 2021), PP. 630. (Scopus Q3) Tong, H., Naksri, W., Buffetaut, E., Suteethorn, S., Suteethorn, V., Deesri, U., Claude, J. (2021). Turtle remains from the Early Cretaceous of Kut Island, Gulf of Thailand. Comptes Rendus Palevol . Vol. 20 No. 19. (May 2021), PP. 345-349. (Scopus Q1)	403102 : 5 403311 : 2 403312 : 5 403025 : 5	403302 : 3 403316 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
		Naksri, W., Tong, H., Lauprasert, K., Jintasakul, P., Suteethorn, V., Vidthayanon, C. and Claude, J. (2019). Plio-Pleistocene giant tortoises from Tha Chang sandpits, Nakhon Ratchasima Province, Thailand. Annales de Paléontologie. Vol. 105 No. 4. (October-December 2019), PP. 257-267. (Scopus Q3) Bochaton, C., Hanot, P., Frère, S., Claude, J., Naksri, W., Auetrakulvit, P. and Zeitoun, V. (2019). Size and weight estimations of subfossil monitor lizards (Varanus sp. Merrem 1820) with an application to the Hoabinhian assemblage of Doi Pha Kan (Late Pleistocene, Lampang province, Thailand). Annales de Paléontologie. Vol. 105 No. 4. (October-December 2019), PP. 295-304. (Scopus Q3)		

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา : จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน (62)	ในหลักสูตร (67)
17	1 4805 0008X XX X นายธีระ ธรรมวงศา อาจารย์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2554) วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2552)	ธีระ ธรรมวงศา. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 27 กุมภาพันธ์ 2562. คอนเฟล็กซ์ข้าวตอกและกรรมวิธีการผลิต . กรม ทรัพยากรทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ประเทศไทย, เลขที่อนุ สิทธิบัตร 15017. Posoongnoen, S., Thummavongsa, T. (2020). Purification and characterization of thermostable α -amylase from germinating Sword bean (<i>Canavalia gladiata</i> (Jacq.) DC.) seeds. Plant Biotechnology . Vol. 37 No. 1. (March 2020), PP. 31-38. (Scopus Q3)	-	403103 : 4 403320 : 4

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
1	3 3099 0068X XX X นางสรรฤติ ดีปุ รองศาสตราจารย์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ภาวะผู้นำทางการบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2553)	กลุ่มวิชาการ บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101151 จิตวิญญาณ ความเป็นครู 101352 การบริหาร การศึกษาและการ ประกันคุณภาพ
2	3 3606 0048X XX X นายบรรจบ บุญจันทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2554)	กลุ่มวิชาการ บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101151 จิตวิญญาณ ความเป็นครู 101352 การบริหาร การศึกษาและการ ประกันคุณภาพ
3	3 6507 0005X XX X นายสุภาพ ผู้รุ่งเรือง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารจัดการการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2556)	กลุ่มวิชาการ บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101151 จิตวิญญาณ ความเป็นครู 101352 การบริหาร การศึกษาและการ ประกันคุณภาพ
4	3 3105 0052X XX X นายวินัย ทองภูบาล อาจารย์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล (2555)	กลุ่มวิชาการ บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101151 จิตวิญญาณ ความเป็นครู 101352 การบริหาร การศึกษาและการ ประกันคุณภาพ
5	3 4403 0029X XX X นายจตุรงค์ ณะสีลังกูร รองศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553)	กลุ่มวิชาการ บริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101151 จิตวิญญาณ ความเป็นครู 101352 การบริหาร การศึกษาและการ ประกันคุณภาพ

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
6	3 3012 0005X XX X นายรัฐกรณ์ คิดการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ การศึกษาศุภภูมิบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2551)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้
7	5 3099 0001X XX X นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิทูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้
8	3 3099 0015X XX X นางสาววันวิสาข์ ไชรัมย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2554)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้
9	3 3008 0036X XX X นายจิรศักดิ์ วิพัฒน์โสภาร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2548)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้
10	3 3020 0060X XX X นายกิติกร ทิพนัด อาจารย์ การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2554)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
11	1 4499 0009X XX X นางสาวปิยนุช วงศ์กลาง อาจารย์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (2563)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้
12	1 3099 0046X XX X นางสาวรัชชนันท์ พึ่งจันตุม อาจารย์ วิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2557)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้
13	1 4012 0000X XX X นางสาวสุวรรณา บุเหลา อาจารย์ วิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2557)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้
14	3 3001 0064X XX X นายวรฤทธิ์ กอปรสิริพัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2555)	สาขาวิชา เทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์	101111 นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อ การเรียนรู้
15	3 4015 0042X XX X นายอดิสร เนาวนนท์ รองศาสตราจารย์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2545)	กลุ่มวิชาหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์	101221 การพัฒนา หลักสูตร 101322 วิธี วิทยาการจัดการ เรียนรู้

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
16	3 3001 0021X XX X นางสาวสิรินาถ จงกลกลาง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2556)	กลุ่มวิชาหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์	101221 การพัฒนา หลักสูตร 101322 วิธี วิทยาการจัดการ เรียนรู้
17	3 7004 0081X XX X นางสาววาสนา กิรติจำเริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การศึกษา) มหาวิทยาลัยมหิดล (2553)	กลุ่มวิชาหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์	101221 การพัฒนา หลักสูตร 101322 วิธี วิทยาการจัดการ เรียนรู้
18	3 1021 0183X XX X นางสาวสิริรัตน์ นาคิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2559)	กลุ่มวิชาหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์	101221 การพัฒนา หลักสูตร 101322 วิธี วิทยาการจัดการ เรียนรู้
19	1 4098 0002X XX X นายอิสรา พลนงค์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการเรียนการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2560)	กลุ่มวิชาหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์	101221 การพัฒนา หลักสูตร 101322 วิธี วิทยาการจัดการ เรียนรู้
20	3 3017 0082X XX X นางศลิษา ฌรงค์เลิศฤทธิ์ อาจารย์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยบูรพา (2564)	กลุ่มวิชาหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์	101221 การพัฒนา หลักสูตร 101322 วิธี วิทยาการจัดการ เรียนรู้

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
21	3 3399 0008X XX X นางสาวจุลมนี สุระโยธิน อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2562)	กลุ่มวิชาหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์	101221 การพัฒนา หลักสูตร 101322 วิธี วิทยาการจัดการ เรียนรู้
22	3 4405 0000X XX X นายประยุทธ์ ไทยธานี รองศาสตราจารย์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2547)	สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะครุศาสตร์	101231 จิตวิทยา สำหรับครู
23	3 3007 0002X XX X นายวุฒิชัย จงคำนึ่งศิลป์ อาจารย์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2547)	สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะครุศาสตร์	101231 จิตวิทยา สำหรับครู
24	1 4099 0002X XX X นางอลิสา เพื่องวัฒนสินชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Master of Arts (Psychology) Ochanomizu University, Japan (2011)	สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะครุศาสตร์	101231 จิตวิทยา สำหรับครู
25	1 5299 0030X XX X นางสาวกนกกร เมตตาจิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2557)	สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะครุศาสตร์	101231 จิตวิทยา สำหรับครู

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
26	3 3201 0014X XX X นางสาวประภัสสร ชโลธร อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2562)	สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะครุศาสตร์	101231 จิตวิทยา สำหรับครู
27	1 5799 0006X XX X นางสาวจิตติกาญจน์ บุญรักษา อินทาปัจ อาจารย์ ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2561)	สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะครุศาสตร์	101231 จิตวิทยา สำหรับครู
28	1 5799 0006X XX X นางสาววิกานดา ชัยรัตน์ อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2563)	สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะครุศาสตร์	101231 จิตวิทยา สำหรับครู
29	3 3009 0006X XX X นายกิตติพงษ์ ลื่อนาม รองศาสตราจารย์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร (2552)	กลุ่มวิชาการ วัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์	101241 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 101342 การวิจัย เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้
30	4 1020 0001X XX X นายสมเกียรติ ทานอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553)	กลุ่มวิชาการ วัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์	101241 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 101342 การวิจัย เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
31	3 4007 0028X XX X นายธนวัฒน์ ธิติธนานันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม (2540)	กลุ่มวิชาการ วัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์	101241 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 101342 การวิจัย เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้
32	3 3612 0057X XX X นายชยพล ธงภักดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (2563)	กลุ่มวิชาการ วัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์	101241 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 101342 การวิจัย เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้
33	3 3610 0100X XX X นางลลิตา ธงภักดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2557)	กลุ่มวิชาการ วัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์	101241 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 101342 การวิจัย เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้
34	3 3101 0137X XX X นางศิริพันธ์ ตียะวงศ์สุวรรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555)	กลุ่มวิชาการ วัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์	101241 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 101342 การวิจัย เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
35	3 3603 0009X XX X นางสาวธัญญ์ศม์ ชิตไธสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2554)	กลุ่มวิชาการ วัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์	101241 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 101342 การวิจัย เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้
36	1 4502 0000X XX X นางณัฐธิดา ภูบุญเพชร อาจารย์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2552)	กลุ่มวิชาการ วัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์	101241 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 101342 การวิจัย เพื่อพัฒนาการ เรียนรู้
37	3 1009 0309X XX X นางสิริลักษณ์ โปร่งสันเทียะ อาจารย์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2550)	สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์	101361 การศึกษา แบบเรียนรวม
38	3 1199 0017X XX X นางรุ่งรัตน์ ศรีอำนวย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Special Education) University of Northumbria at Newcastle, UK (2012)	สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์	101361 การศึกษา แบบเรียนรวม

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
39	3 4117 0001X XX X นายแสงเพชร เจริญราษฎร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศึกษาศาสตร์ดุสิต (บริหารการศึกษาพิเศษ) มหาวิทยาลัยสวนดุสิต (2559)	สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์	101361 การศึกษา แบบเรียนรวม
40	3 4006 0013X XX X นางเพ็ญสุดา จิโนการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (การศึกษานอกระบบ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2548)	สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์	101361 การศึกษา แบบเรียนรวม
41	3 7004 0060X XX X นางสาวสุภาวดี วิสุวรรณ อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2562)	สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์	101361 การศึกษา แบบเรียนรวม
42	3 3109 0024X XX X นางสาวปัทมาภรณ์ เสือทองปาน อาจารย์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2556)	สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์	101361 การศึกษา แบบเรียนรวม
43	3 4099 0105X XX X นางสาวภัคกร ชั่นกสิกรรม อาจารย์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอนการศึกษาพิเศษ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2554)	สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์	101361 การศึกษา แบบเรียนรวม

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
44	3 3099 0114X XX X นางสาวประดับศรี พินธุโท อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2565)	สาขาวิชา การศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์	101361 การศึกษา แบบเรียนรวม
45	3 3213 0005X XX X นายวุธยา สืบเทพ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2558)	สาขาวิชา ภาษาไทย คณะ มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	101271 ภาษาเพื่อ การจัดการเรียนรู้
46	3 3502 0016X XX X นางกาญจนา คำผา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พัฒนศึกษา) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2560)	สาขาวิชา ภาษาไทย คณะ มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	101271 ภาษาเพื่อ การจัดการเรียนรู้
47	3 3099 0131X XX X นางสาววรกุล เขวงกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550)	สาขาวิชา ภาษาไทย คณะ มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	101271 ภาษาเพื่อ การจัดการเรียนรู้
48	1 4099 0036X XX X นางสาวหทัยวรรณ มณีวงษ์ อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2564)	สาขาวิชา ภาษาไทย คณะ มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	101271 ภาษาเพื่อ การจัดการเรียนรู้

ลำดับ ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อ รายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
49	1 3099 0004X XX X นางสาวกนกกาญจน์ วรสีหะ อาจารย์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2555)	สาขาวิชา ภาษาไทย คณะ มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	101271 ภาษาเพื่อ การจัดการเรียนรู้
50	3 7097 0003X XX X นางสาววันธนา ศิลปวิลาวัณย์ อาจารย์ Doctor of Philosophy (Engineering Sustainable Energy and Environmental Engineering) Osaka University, Japan (2563)	สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	401101 ฟิสิกส์ พื้นฐานสำหรับครู 401102 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์พื้นฐาน สำหรับครู
51	5 4505 0004X XX X นางสาวปนัดดา ผ่านสำแดง อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2560)	สาขาวิชาเคมี คณะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	402101 เคมี พื้นฐานสำหรับครู 402102 ปฏิบัติการ เคมีพื้นฐานสำหรับ ครู
52	1 6798 0011X XX X นายนิติภูมิ อัครวิติสกุล อาจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2555)	สาขาวิชา คณิตศาสตร์ คณะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	408118 คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำหรับครู

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษามีการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ ประกอบด้วย การสังเกต การบริหาร ในสถานศึกษา และการทดลองสอนในชั้นเรียน และมีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยอิสระควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สื่อนวัตกรรม เทคนิคและยุทธวิธีการเรียนรู้ ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนา การจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครูนอกเหนือจากการสอน และการสัมมนาทางการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 ด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู ประกอบด้วยมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ดังนี้

- 1) มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู
- 2) ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล
- 3) สร้างแรงบันดาลใจผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ และผู้สร้างนวัตกรรม
- 4) พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม

และเป็นพลเมืองดี

4.1.2 ด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ดังนี้

- 1) มีส่วนร่วมในการพัฒนาและส่งเสริมหลักสูตรสถานศึกษา
- 2) จัดทำแผนการสอนและจัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนตามความถนัด และความสนใจ ให้มีปัญญารู้คิด มีความเป็นนวัตกร และมีความสุขในการเรียน
- 3) ดูแล ช่วยเหลือ พัฒนา และรายงานผลการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างเป็นระบบ
- 4) วิจัย สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 5) ทำงานเป็นทีมอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ
- 6) สร้างสื่อการสอน และทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้
- 7) บูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.1.3 ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน ประกอบด้วยมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ดังนี้

- 1) ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์
- 2) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มี

คุณภาพของผู้เรียน

3) ศึกษา เข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม

4) ส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

4.2 ช่วงเวลาที่จัดประสบการณ์

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรือวิจัย

กำหนดให้มีการทำโครงการหรือวิจัยทั้งในส่วนของรายวิชาชีพครูและวิชาเอกสาขาชีววิทยา โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 วิชาชีพครู

5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

สังเกตปัญหาการเรียนการสอนในชั้นเรียน ศึกษาและค้นคว้าแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ทดลอง รวบรวมและวิเคราะห์ผลการทดลอง นำเสนอผลงาน เขียนรายงานการวิจัย ซึ่งมีเนื้อหาที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ โดยมีระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด

5.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

วิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียน ออกแบบและดำเนินการวิจัยทางการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

5.1.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

5.1.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 270 ชั่วโมง โดยใช้เวลาที่อยู่ระหว่างปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

5.1.5 การเตรียมการ

จัดการเรียนการสอนรายวิชา 101342 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ในปีที่ 3 ซึ่งมีการจัดทำโครงการวิจัยเบื้องต้นเป็นรายกลุ่มก่อนการทำวิจัยเป็นรายบุคคลในปีที่ 4 ในรายวิชา 101404 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา โดยมีการปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยชั้นเรียน มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการวิจัยให้ศึกษา

5.1.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการหรือวิจัย ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด

5.2 วิชาเอกสาขาชีววิทยา

5.2.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้นักศึกษาทำโครงการวิจัยในรายวิชา โครงการวิจัยทางชีววิทยา 403401 โดยมีรายละเอียดเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชา และจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย มีการนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์หรือปากเปล่า และต้องผ่านการประเมินผลด้วยการให้ระดับคะแนนเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีที่บังคับใช้ในขณะนั้น

5.2.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์ด้านชีววิทยาที่ทันสมัยจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 2) ออกแบบงานวิจัยโดยประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาได้อย่างเหมาะสม
- 3) ปฏิบัติงานวิจัยโดยใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องและปลอดภัย และมีจิตวิทยาศาสตร์

5.2.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

5.2.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต หรือ จำนวนชั่วโมง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

5.2.5 การเตรียมการ

- 1) อาจารย์ปรึกษาประจำวิชาให้คำแนะนำนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยและหัวข้องานวิจัย หรือโครงการวิจัยที่นักศึกษาสนใจ
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการติดตามการทำงานของนักศึกษา
- 3) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานโครงการวิจัย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี

5.2.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินคุณภาพงานวิจัยหรือโครงการโดยอาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยและคณาจารย์ในสาขาวิชาชีววิทยา

2) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิจัยหรือโครงการโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย อาจารย์ประจำวิชา และคณาจารย์ จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจา เอกสาร และโปสเตอร์

3) ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และรายงานผลการปฏิบัติงานวิจัยของนักศึกษาต่อคณะกรรมการหลักสูตร โดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. เก่งวิชาการ : มีความรู้ความสามารถเป็นเลิศทางวิชาการในศาสตร์ที่ศึกษาและสามารถนำมาใช้สู่การปฏิบัติได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ	1. กิจกรรมปรับความรู้พื้นฐานให้แน่นและสร้างแรงบันดาลใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน 2. กิจกรรมถึงแก่นความรู้ 2.1 จัดค่ายวิชาการแบบเข้ม 2.2 ศึกษาดูงาน Benchmark และต่อยอด 2.3 สร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนาวิชาการเชิงรุก เช่น จัดแข่งขันวิชาการระดับภายในมหาวิทยาลัย ระดับชาติและนานาชาติ จัดสัมมนาวิชาการ/ประกวดนวัตกรรมสุดยอดผลงานนักศึกษา และสร้างระบบนิเทศการสอนอาจารย์ผู้สอน เป็นต้น 3. กิจกรรมสู่ครูมืออาชีพ 3.1 สร้างระบบการสอบสอนก่อนออกฝึกประสบการณ์ เช่น ให้อาจารย์มาเป็นพี่เลี้ยงก่อนสอบและให้คำปรึกษา และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นกรรมการร่วม เป็นต้น 3.2 ทำวิจัยคนละ 1 โครงการ 3.3 เชิญครูตัวอย่างมาแบ่งปันประสบการณ์ทุกภาคการศึกษา
2. เก่งสอน : มีกลวิธีการสอน และการวัดประเมินผลที่ทันสมัยและหลากหลาย สอนได้ทั้งเด็กปกติและเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สามารถสอนโดยบูรณาการเนื้อหาและภาษา (CLIL) บูรณาการเทคโนโลยีการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ (TPACK) การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (PBL) และการจัดการเรียนรู้แบบชุมชนเป็นฐาน (CBL)	1. โครงการอบรมปฏิบัติการ ใช้กลวิธีการสอนและการวัดประเมินผลที่ทันสมัยและหลากหลาย 2. โครงการอบรมปฏิบัติการออกแบบการสอนชั้นเรียนรวม 3. โครงการอบรมปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการ CLIL+TPACK+PBL+CBL 4. โครงการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษในชั้นเรียน

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
3. เก่งภาษา : สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และมีทักษะทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ทดสอบมาตรฐาน	1. โครงการอบรมปฏิบัติการพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ 2. โครงการอบรมด้านภาษาและวัฒนธรรม 3. โครงการค่ายอาสาบูรณาการวิชาการและภาษาอังกฤษเพื่อบริการวิชาการสู่ชุมชน 4. โครงการพัฒนาความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อทดสอบมาตรฐาน
4. จิตวิญญาณความเป็นครู : เอาใจใส่ผู้เรียน มีวินัย พากเพียรในการแสวงหาความรู้ เชิดชูคุณธรรม และเป็นผู้นำจิตอาสาในการพัฒนางานและท้องถิ่น	1. โครงการค่ายคุณธรรมจริยธรรมเพื่อส่งเสริมจิตวิญญาณความเป็นครู 2. โครงการพัฒนาบุคลิกภาพ และจัดประกวดมารยาทและบุคลิกภาพ 3. โครงการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการสอดแทรกคุณธรรมและจิตวิญญาณสำหรับครู 4. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมสร้างความมีวินัย ภาวะผู้นำ และจิตอาสา 5. โครงการค่ายจิตอาสาพัฒนาชุมชน 6. โครงการครุศาสตร์ราชภัฏวิชาการ 7. โครงการส่งเสริมจิตวิญญาณความเป็นครู 8. กิจกรรมของสโมสรนักศึกษา
5. ความสัมพันธ์กับชุมชน : รู้จักและเข้าใจชุมชนท้องถิ่นของตน สามารถนำองค์ความรู้จากชุมชนมาใช้ในการสอน และใช้องค์ความรู้ในศาสตร์ของตนไปพัฒนาท้องถิ่นได้	1. โครงการเติมฝัน พันธุ์หวาน สร้างสรรค์ท้องถิ่น 2. โครงการเรียนรู้ท้องถิ่นผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 3. กิจกรรมศึกษาบริบทชุมชน ประเพณี วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น 4. กิจกรรมจิตอาสาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 5. กิจกรรมส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น

2. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ELOs)

ด้านที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้
ความรู้	มีความรู้และเข้าใจหลักการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล กฎหมาย ศาสนาและวัฒนธรรม เหตุการณ์ของโลกในยุคปัจจุบัน การบริหารจัดการ และศาสตร์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม ตลอดจนเข้าใจหลักสำคัญในการจัดการชีวิตตนเองและสังคม เพื่อปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมต่อไป
ทักษะ	มีความสามารถในการใช้ภาษา เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่หรือต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม มีตรรกะและมีเหตุผลในการแก้ไขปัญหา สามารถคิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม และถ่ายทอดสู่การปฏิบัติ รวมทั้งมีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
จริยธรรม	มีคุณธรรมและจริยธรรมพื้นฐานที่ดีงาม เคารพสิทธิ เคารพศักดิ์ศรี ความเป็นมนุษย์ มีทัศนคติที่ดีต่อการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างสันติสุขบนพื้นฐานความเป็นพลเมืองดีของสังคม
ลักษณะบุคคล	มีจิตสาธารณะ รักษาสิทธิและบทบาทหน้าที่ของตนเองตามวิถีนานาชาติ พลเมืองที่ดี รู้จักเสียสละ มีวินัย มีความอดทน ดำรงรักษาวัฒนธรรมที่ดีงาม พัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง และพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา รวมทั้งท้องถิ่นของตนเองด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพัน และภาคภูมิใจ

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes : PLOs) สอดคล้องและครอบคลุมกับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และคุณลักษณะบุคคล รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดสมรรถนะการเรียนรู้ตามปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป คือ เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาศาติกำเนิด ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม สะท้อนอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย คือ เป็นที่พึ่งของท้องถิ่น จึงกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 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 เพื่อสร้างความมั่งคั่ง ผาสุกในตน และผู้อื่น

PLO 2 : สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมี วิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

PLO 3 : รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับ ปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด

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

4A : มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคม สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนรู้ ให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

4B : เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชาเพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน พัฒนางาน ด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี

2.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้านของมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของของมหาวิทยาลัยศึกษาทั่วไป (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้านตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ			
		ด้านความรู้ (Knowledge)	ด้านทักษะ (Skill)	ด้านจริยธรรม (Ethics)	ด้านลักษณะบุคคล (Character)
PLO 1	PLO 1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเอง และสังคมได้อย่างสร้างสรรค์				
	1A ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	✓	✓		
	1B ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการ แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	✓	✓		
	1C ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความมั่งคั่ง ผาสุก ในตน และผู้อื่น			✓	
PLO 2	PLO 2 สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต				
		✓	✓		
PLO 3	PLO 3 รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด				
		✓	✓		
PLO 4	PLO 4 มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น				
	4A มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคม สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา		✓	✓	
	4B เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวความคิดสตรพระราชาเพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบ ปรับเปลี่ยน พัฒนางานด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี				✓

2.4 การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์		
1A : ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	1. ปฏิบัติจริงด้วยฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยการฟัง 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	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย 2. ศึกษาและฝึกปฏิบัติจริงในพื้นที่ ด้วยการบริการชุมชน หรือใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 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
PLO 2 : สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต		
	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีหรือวิธีการที่หลากหลาย 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 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
PLO 4 : มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อสังคม และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น		
4A : มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคม สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย	1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	3. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหา จากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย 4. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	3. จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination
4B : เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อเปลี่ยนแปลง พัฒนางานด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 3. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหา จากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย 4. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination

2.5 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes)						
	PLO 1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO 2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	PLO 3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO 4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
1. สารรอบรู้สู่โลกกว้าง							
1.1 ทักษะการเรียนรู้							
1.1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ							
002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต	✓	✓					
002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง	✓	✓					
002104 ภาษาสร้างโอกาส	✓	✓					
002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ	✓	✓					
1.1.2 กลุ่มภาษาอื่น							
002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002107 วัฒนธรรมจีน	✓	✓	✓				
002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์	✓	✓					

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังของมหาวิทยาลัยฯ (Program Learning Outcomes)						
	PLO 1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO 2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	PLO 3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO 4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัย-ราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002114 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
1.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี							
003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่		✓	✓				
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล	✓	✓	✓				
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล		✓	✓				
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต		✓	✓				
000118 พินิจสื่อบันเทิง	✓	✓	✓				

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes)						
	PLO 1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO 2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต			PLO 3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO 4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัย-ราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
007129 ของ (IT) มั่นคงมี	✓	✓	✓	✓			
1.3 ทักษะชีวิต							
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	✓	✓	✓				
000124 ความงามของความรัก			✓				
000126 สร้างคนสร้างสังคม	✓		✓				
000127 กีฬาเพื่อมวลชน			✓				
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	✓		✓				
002125 ศาสนานำชีวิต			✓				
004119 การจัดการชีวิต	✓		✓				
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ			✓				
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	✓		✓				
005128 งานช่างดีไวยาย			✓				

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes)						
	PLO 1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO 2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	PLO 3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO 4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
007130 หมอบ้าน		✓	✓	✓	✓		
007131 มหัตถจริยพลังคิดบวก	✓	✓	✓				
2. สารสนเทศดิจิทัล							
2.1 กลุ่มวิชาเลือก							
000200 ไซปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน				✓			
000201 ผลงานสร้างได้เอง				✓			
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน				✓			
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์				✓			
000204 เกมดิจิทัล				✓			
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล				✓			
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล				✓			
007207 แนวคิดและทักษะนวัตกรรม		✓	✓	✓	✓		

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังของมหาวิทยาลัยทั่วไป (Program Learning Outcomes)						
	PLO 1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO 2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต			PLO 3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO 4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัย-ราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย							
3.1 กลุ่มวิชาเลือก							
3.1.1 ก้าวทันโลก							
003301 โลกสีเขียว					✓		
006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ					✓		
006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน					✓		
003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์					✓		
3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล							
003305 อินฟลูเอนเซอร์					✓		
004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่					✓		
004307 รู้เท่าทันการลงทุน					✓		
004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว					✓		
004309 ธุรกิจออนไลน์					✓		

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes)						
	PLO 1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO 2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต			PLO 3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO 4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัย-ราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
007317 การจัดการความล้มเหลวสู่ความสำเร็จ			✓	✓		✓	
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน							
000311 สังคมสี่รัฐ					✓		
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย					✓		
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์					✓		
3.1.4 พลวัตพลเมือง							
000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต					✓		
000314 วัยใสใจสะอาด				✓	✓		
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้					✓		
002315 รู้เท่าทันกลโกง					✓		
002316 กล้องส่องกฎหมาย					✓		

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Program Learning Outcomes)						
	PLO 1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO 2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต			PLO 3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO 4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัย-ราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการดำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
4. สาระใส่ใจตัวตน							
4.1 กลุ่มวิชาบังคับ							
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย							
000401 คนราชภัฏ						✓	
4.2 กลุ่มวิชาเลือก							
4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น							
000402 บ้านฉันบ้านเธอ							✓
000403 ของดีโคราช							✓
000404 เชื้ออินโคราช							✓
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น							✓
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน							✓

2.6 ตารางแสดงคำอธิบายรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
1. สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง (Globalized Literacy)				
1.1 ทักษะการเรียนรู้				
1.1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ				
002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต	ในการดำเนินชีวิต ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้ดี จะทำให้เราเอาตัวรอดได้ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้น จึงควรมีทักษะและเสริมสร้างความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันทั้งในชีวิตจริงและโลกออนไลน์	1. ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในสถานการณ์ที่หลากหลายในชีวิตประจำวันได้ 2. สร้าง/ออกแบบการใช้โครงสร้าง คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ บนโลกออนไลน์ได้ 3. วางแผนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติสถานการณ์จำลองและสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ	ประยุกต์ใช้โครงสร้าง คำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตในสถานการณ์ที่หลากหลายทั้งในชีวิตจริงและบนโลกออนไลน์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. ประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะจากการมอบหมาย ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย หรือ ระหว่างภาค หรือ ปลายภาค	
002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลก ที่เปลี่ยนแปลง	ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลของโลก มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งเรื่องการดำเนินชีวิตของ มนุษยชาติ สังคม และเศรษฐกิจ อีกทั้งภาษาอังกฤษยังเปลี่ยนชีวิต ของเราทุกคน ดังนั้นการพัฒนา ความรู้ ทักษะและกลยุทธ์ของ การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ให้เท่าทันต่อโลกที่เปลี่ยนแปลง ไป การเจรจาต่อรอง การแสดง ความคิดเห็น รวมทั้งใช้ทักษะทาง ภาษาอังกฤษในการอ่านจับ ใจความ ตีความ สรุปความ จิน	1. ปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อ การเจรจาต่อรองในสถานการณ์ที่ หลากหลายในชีวิตประจำวัน 2. อ่านจับใจความ ตีความ สรุป ความจากสถานการณ์การเปลี่ยน แปลงที่เกิดขึ้นได้ 3. ออกแบบการทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อ นำเสนอความรู้ 2. ฝึกปฏิบัติจริงในการใช้ทักษะ ทางภาษาเพื่อการสื่อสารใน สถานการณ์ที่หลากหลาย โดยใช้ บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ	ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษใน การเจรจาต่อรอง รวมไปถึงการ อ่านจับใจความ ตีความและสรุป ความในสถานการณ์ที่หลากหลาย บนโลกที่เปลี่ยนแปลง และ ออกแบบการนำเสนอผ่านสื่อบน โลกออนไลน์ได้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เป็นสิ่งจำเป็นและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาย		2. ประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะจากการมอบหมาย ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการ ต่าง ๆ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย (ถ้ามี)	

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002104 ภาษาร่างโอกาส	ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญต่อวิถีแห่งการทำงานมาก การมีทักษะและความชำนาญในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษจะช่วยให้เกิดความก้าวหน้าในการทำงาน หากต้องการประสบความสำเร็จอย่างมืออาชีพจำเป็นต้องมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียบเรียงรูปแบบประโยคได้เหมาะสม เพื่อให้สามารถ สัมภาษณ์ และสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการสมัครงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานตามสาขาวิชาของนักศึกษาได้อย่างมืออาชีพ 3. ออกแบบการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกปฏิบัติจริงในการใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนการอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการออกแบบข้อมูลของตนเองที่ใช้ในการสมัครงานต่าง 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 ได้อย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ	1. สืบค้นและวิเคราะห์การเลือกรับสื่อภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตได้อย่างเหมาะสม 2. เลือกใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับความต้องการพัฒนาทักษะทางภาษาได้เหมาะสมกับตนเอง 3. ออกแบบการนำเสนอการทำงานผ่านสื่อที่เหมาะสมได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ปฏิบัติจริงในการฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนการอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	เลือกและประยุกต์ใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษ จนสามารถออกแบบนำเสนอผลงานผ่านสื่อที่หลากหลาย ได้อย่างที่เหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
1.1.2 กลุ่มภาษาอื่น				
002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	ศิลปะแห่งการสื่อสารภาษาไทย ในชีวิตประจำวัน เพิ่มขีดความสามารถด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และเปิดมิติใหม่แห่งการนำเสนออย่างสร้างสรรค์	1. ประยุกต์ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่และนำเสนองานได้ 2. ออกแบบและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกปฏิบัติจริงโดยใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนการอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ	ประยุกต์ใช้ทักษะทางภาษาไทยในชีวิตจริงเพื่อการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และออกแบบนำเสนออย่างสร้างสรรค์ ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			3. ทดสอบย่อยรายหน่วย หรือ ระหว่างภาค หรือ ปลายภาค	

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร	ก้าวข้ามกำแพงภาษาและเปิดประตูสู่แดนมังกร โดยการเริ่มต้นเรียนรู้การออกเสียงภาษาจีนกลาง อักษรจีน คำศัพท์ และบทสนทนาภาษาจีนกลางในชีวิตประจำวัน เพื่อเรียนรู้อารยธรรมจีนและเพิ่มทักษะในการสื่อสารกับชาวจีนทั่วทุกมุมโลก	1. อ่านออกเสียงภาษาจีนกลาง อักษรจีนและคำศัพท์ได้ 2. พูดสนทนาภาษาจีนกลางอย่างง่ายในชีวิตประจำวันได้	วิธีการสอน 1. สาธิตการออกเสียงภาษาจีนกลางให้ผู้เรียนได้ฝึกออกเสียงตาม ในสัปดาห์ที่ 1-3 2. อภิปรายแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกออกเสียง และฝึกพูดบทสนทนา ในสัปดาห์ที่ 4-16 3. ฝึกปฏิบัติจริง โดยให้ผู้เรียนจับคู่หรือเดี่ยว สนทนาระหว่างผู้เรียนเอง หรือสนทนากับผู้สอนหรือกับชาวจีน ในสัปดาห์ที่ 4-16 วิธีการประเมิน 1. ความถูกต้องของการออกเสียง และมีการทดสอบการออกเสียงในสัปดาห์ที่ 3 2. สังเกตการสนทนาของผู้เรียนว่าสามารถพูดได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง หลักไวยากรณ์	ประยุกต์ใช้การอ่านออกเสียงภาษาจีนกลาง พุดนำเสนอความรู้เกี่ยวกับภาษาจีนในชีวิตประจำวัน และอารยธรรมจีน โดยการเลือก ออกแบบ และใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานร่วมกับเพื่อนได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			เบื้องต้น และความต่อเนื่องของเนื้อหาในการสนทนา และทำการทดสอบการสนทนา ในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 8 3.ประเมินความรู้ความเข้าใจจากการทำแบบฝึกหัด ในสัปดาห์ที่ 5 8 10 14 และ 16 และการทดสอบย่อย ในสัปดาห์ที่ 3 12 14 และ 16 วิธีการประเมินสมรรถนะ ให้นักศึกษานำเสนอผลงานพูดแนะนำตนเอง 1 ครั้ง 10 คะแนน ดังนี้ 1.การออกเสียงถูกต้อง 4 คะแนน 2.ไวยากรณ์ถูกต้อง 4 คะแนน 3.ความสมบูรณ์ของคลิป(เสียงชัดเจน ภาพชัดเจน) 2 คะแนน	

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	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย อภิปราย ระดมความคิด 2. แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมและนำเสนองาน 3. ฝึกปฏิบัติจริง โดยใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	สร้างความรู้จากการสืบค้น และสรุปความรู้ในการใช้ภาษาในการสื่อสาร ให้เห็นความเป็นจีนจากอดีตถึงปัจจุบัน โดยเลือกวิธีการและสื่อนำเสนอเพื่อให้ผู้อื่นเห็นคล้อยตามว่าเป็นประเทศที่มีเสน่ห์ และเป็นที่ยอมรับ โดยการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์	ชื่นชมศิลปะของจีนผ่านสื่อ บันเทิงในบริบทวัฒนธรรมจีนใน มุมมองของเรา เพื่อให้เข้าใจ ใจความสุนทรีย์ของชาวจีนไป พร้อมกัน	1. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับ ศิลปะความเป็นจีนผ่านสื่อบันเทิง ต่าง ๆ ในบริบทวัฒนธรรมจีน 2. ใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อให้ ตนเองและผู้อื่นเข้าใจความ สุนทรีย์ของชาวจีนได้ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและแสดง ชื่นชมศิลปะความเป็นจีนผ่านสื่อ บันเทิงต่าง ๆ ในบริบทวัฒนธรรม จีนในมุมมองของตนเอง	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย อภิปราย ระดม ความคิด 2. แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมและ นำเสนองาน 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการสร้าง สรุปความรู้จากสื่อหลากหลาย 4. การเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะจากการมอบหมาย ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการ ต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	ใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อแสดง ความชื่นชมศิลปะของจีน จาก การสืบค้นและสรุปความรู้ผ่านสื่อ บันเทิงต่าง ๆ และเลือกวิธีการ และสื่อนำเสนอเพื่อให้ผู้อื่นเกิด ความสุนทรีย์ โดยการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	เรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นผ่านคำศัพท์และสำนวนพื้นฐานอย่างง่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวันสามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้จริง	เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นจากคำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย 2. อภิปราย ระดมความคิด โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด 3. ฝึกปฏิบัติจริง 4. จัดการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์ วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากภาระงานที่มอบหมาย ชิ้นงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ	สามารถสื่อสารด้วยภาษาญี่ปุ่นระดับต้นได้ โดยใช้คำศัพท์สำนวนง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน และสามารถอธิบายและสรุปความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมญี่ปุ่นจากการสืบค้นด้วยวิธีการที่หลากหลาย และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			3. ทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination	
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ตัวอักษร รูปแบบประโยค การพูดบทสนทนา สถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการฝึกทักษะเบื้องต้นทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1. เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และนำเสนองานได้ 2. เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. เพื่อให้ผู้เรียนวางแผนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม 2. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 3. ฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ	ประยุกต์ใช้ทักษะทางภาษาภาษาฝรั่งเศสในการสื่อสารและเทคโนโลยี ในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลา ที่มอบหมาย เพื่อการประเมิน ความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	ลาว คือ ประเทศเพื่อนบ้านที่ใช้ ภาษาพูดเพื่อการสื่อสาร คล้ายคลึงกับภาษาอีสานของไทย เพื่อเรียนรู้ความเหมือนและความ แตกต่าง จึงต้องเรียนรู้ภาษาเขียน จากโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนา ในชีวิตประจำวันที่สุดคล้องกับ วัฒนธรรมของชาวลาว	1. ใช้ทักษะทางภาษาในการ สื่อสาร โดยใช้ภาษาลาว เกี่ยวกับ ชีวิตประจำวันที่สุดคล้องกับ วัฒนธรรมของชนชาวลาว 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษา ลาวเบื้องต้น รวมทั้งการสนทนา ในชีวิตประจำวันที่สุดคล้องกับ วัฒนธรรมของชาวลาวได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับ วัฒนธรรมของชาวลาวและ สื่อสารข้ามวัฒนธรรมไทย-ลาวใน ชีวิตประจำวันได้	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาลาวให้ ถูกต้องตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะ ทางภาษา 4. การเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการ เรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน	ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่านและ เขียนภาษาลาว เพื่อการสื่อสาร เกี่ยวกับชีวิตประจำวันที่สุดคล้อง กับวัฒนธรรมของชนชาวลาว และทำงานเป็นกลุ่มเพื่อนำเสนอ ผลงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้าม วัฒนธรรมไทย-ลาวได้อย่าง สร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลา ที่มอบหมาย เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	เขมร เป็นประเทศที่มีอารยธรรมเก่าแก่ มีโบราณสถานที่เป็นมรดกโลก รวมทั้งมีวัฒนธรรมที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ เพื่อเรียนรู้ความหลากหลายของวัฒนธรรมชาวกำพูชา จึงต้องศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้ง การสนทนาใน	1.อธิบายโครงสร้างพื้นฐานของภาษาเขมร ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนได้ 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาเขมร รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สุดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวกำพูชาได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศกำพูชาที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านได้	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาเขมรให้ถูกต้องตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะทางภาษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ	ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร โดยใช้ภาษาเขมร เกี่ยวกับชีวิตประจำวันที่สุดคล้องกับวัฒนธรรมของชนชาวกำพูชา และทำงานเป็นกลุ่มเพื่อนำเสนอผลงานเกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศกำพูชาที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านได้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวกัมพูชา	4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลา ที่มอบหมาย เพื่อการประเมิน ความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	อินเดีย เป็นแหล่งมรดกทาง วัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และ ความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชีย ตะวันออก เพื่อเรียนรู้ ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ประเพณี ของชาวอินเดีย จึง จำเป็นต้องเรียนรู้ภาษาฮินดี ซึ่งเป็นภาษาที่มีความสำคัญภาษา หนึ่งของอินเดีย โดยเริ่มจาก	1.อธิบายโครงสร้างพื้นฐานของ ภาษาฮินดี ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนได้ 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษา ฮินดี รวมทั้งการสนทนาใน ชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับ วัฒนธรรมของชาวอินเดียได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับ วัฒนธรรมของประเทศอินเดีย อินเดีย แหล่งมรดกทางวัฒนธรรม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาฮินดีให้ถูกต้อง ตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะ ทางภาษา 4. การเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร โดยใช้ภาษาฮินดี เกี่ยวกับสนทนา ในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับ วัฒนธรรมของชาวอินเดีย และ ทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้เทคโนโลยี ในการสืบค้นและสรุปความรู้เพื่อ นำเสนอผลงานเกี่ยวกับมรดกทาง วัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และ ความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	การศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางภาษาอินดี ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สามารถคล้อยกับวัฒนธรรมของชาวอินเดีย	ทางภาษา ศาสนา และความเชื่อที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อย่างสร้างสรรค์
002114 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	โครงสร้างพื้นฐานของภาษาเกาหลี ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การสนทนาในชีวิตประจำวันที่สามารถคล้อยกับวัฒนธรรมของชาวเกาหลี	1. ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารเพื่อเรียนรู้คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในชีวิตประจำวันโดยใช้ภาษาเกาหลีได้ 2. นำเสนอวัฒนธรรมเกาหลีจากการสืบค้นและสรุปความรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย อภิปราย ระดมความคิด 2. แบ่งกลุ่มทำกิจกรรม และนำเสนอผลงาน 3. ฝึกปฏิบัติจริงในการสรุปความรู้จากสื่อที่หลากหลาย วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	สื่อสารภาษาและวัฒนธรรมเกาหลีเบื้องต้นได้โดยใช้คำศัพท์สำนวนง่าย ๆ ในชีวิตประจำวันจากการสืบค้นและสรุปความรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเข้าใจ ในวัฒนธรรมเกาหลี สามารถเลือกวิธีการ และสื่อนำเสนอโดยทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะการปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	
1.1.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี				
003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	คอมพิวเตอร์กับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล การพัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้และการจัดการสารสนเทศ การนำเสนออย่างสร้างสรรค์และมีการวิจารณ์ โดยใช้อุปกรณ์ให้สามารถทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานสำหรับชีวิตสมัยใหม่	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงานเพื่อใช้สนับสนุนการปฏิบัติงานในลักษณะต่าง ๆ ได้ 2. วิเคราะห์ข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล มีความคิดอย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณตามที่กำหนดได้ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ ได้อย่างเหมาะสมกับชีวิตสมัยใหม่	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ สร้างองค์ความรู้ใหม่ตามความสนใจ และวางแผนออกแบบการนำเสนอแบบออนไลน์โดยใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ และประเด็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม	4. มีความตระหนักในความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี	ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย ปลายภาค	
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล	แนวคิดและความสำคัญของการเรียนรู้ดิจิทัล การเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารเพื่อการสืบค้นวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลครอบคลุมความสามารถ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ (Use) ด้านความเข้าใจ (Understand) ด้านการสร้างสรรค์ (Create) และด้านการเข้าถึง (Access)	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. แก้ปัญหา ตัดสินใจ เลือกใช้ และควบคุมเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมกับงานของตน และสังคมได้ 3. สื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อย่างปลอดภัย ตระหนักถึง	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. บรรยายและอภิปรายกลุ่ม 2. ฝึกปฏิบัติการ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้ (Use) การเข้าใจ (Understand) การสร้างสรรค์ (Create) และการเข้าถึง (Access) ที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต และประยุกต์ใช้ในการทำงาน ยุคดิจิทัล ตระหนักถึงจริยธรรม แนวปฏิบัติและกฎหมายดิจิทัล

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรม ความมั่นคงปลอดภัยและกฎหมายดิจิทัล	จริยธรรม แนวปฏิบัติ และกฎหมายดิจิทัล 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	2. ประเมินจากชิ้นงาน การนำเสนอผลงาน และผลสัมฤทธิ์ของงานที่มอบหมาย 3. การทดสอบกลางภาค และปลายภาค	
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	การเรียนรู้ส่วนบุคคล การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ โดยมีแหล่งเรียนรู้ นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้ และผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ การเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายสังคมรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล	1. แสวงหาความรู้จากสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ได้ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางการใช้แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ได้ 3. วางแผน และออกแบบการเตรียมความพร้อมของตนเองสำหรับการทำงานเชิงสร้างสรรค์ในอนาคตได้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนาอภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	ประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล ในการออกแบบการทำงานเชิงสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เพื่อการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะด้านการเรียนรู้ ที่สามารถชี้นำตนเอง ตรวจสอบการเรียนรู้ ของตนเองได้ และเป็นพลเมืองดิจิทัลที่รู้เท่าทันสื่อ		1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้สามารถใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ 2. ใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน 3. ทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานร่วมกับผู้อื่นให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
000118 พินิจสื่อบันเทิง	การค้นหาคำหมายของ ภาพยนตร์ เพลง การ์ตูน ฯลฯ เป็นเรื่องท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพินิจพิจารณาประเมินค่าที่ซ่อนอยู่ในทุกมิติ ดังนั้นผู้เรียนจะได้ท่องโลกกว้างผ่านสื่อบันเทิงอย่างครบครัน	1. ตีความหมายโดยตรงและโดยนัยของสื่อบันเทิงต่าง ๆ ได้อย่างครบครัน 2. ประเมินค่าสื่อบันเทิงได้อย่างมีวิจารณญาณ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้โครงงานหรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้	ประเมินค่าสื่อบันเทิง ตีความหมายจากการรับสาร และเลือกเปิดรับสื่อบันเทิง จนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงาน และนำเสนอ สื่อบันเทิงได้อย่างมีวิจารณญาณ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและนำเสนองานด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม	4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
007129 ของ (IT) มันต้องมี	เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต และการสืบค้น โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) การบริการบอกตำแหน่ง (Location-Based Services) คลาวด์ คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) ดิจิทัลคอน	1. เข้าใจหลักการและกระบวนการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ อินเทอร์เน็ต โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริการบอกตำแหน่ง และคลาวด์คอมพิวติ้ง 2. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต โปรแกรม	กิจกรรมการสอนและการเรียน (TLA) TLA1: บรรยาย (CLO1, 2, 3) TLA2: การอภิปราย (CLO1, 2, 3, 4) กิจกรรมแบบรวมกลุ่ม	CLO1: เข้าใจหลักการคิดของเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ CLO2: เข้าใจองค์ประกอบหลักของเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เทนต์ (Digital Content) จริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ (Design Thinking) การนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือท้องถิ่น	ประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ การบริการบอกตำแหน่ง และคลาวด์ คอมพิวติ่งในการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์ 3. มีจริยธรรมในการทำงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ และเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 4. เข้าใจหลักการของกระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม 5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานอย่างเป็นระบบ รับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย และมีคุณธรรม จริยธรรม	TLA4: Workshop (CLO3, 4, 5) assessment; ผู้เรียน ประเมินผู้เรียน ผู้สอน ประเมินผู้เรียน TLA5: Project based learning (CLO4, 5) assessment; ผู้เรียนประเมินผู้เรียน ผู้สอนประเมินผู้เรียน (TLA4, 5, 6) TLA6: Learning experience: (CLO4, 5) : กิจกรรมการ ออกสำรวจพื้นที่ในชุมชน วิธีการประเมินผล (AT) AT1: แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ (TLA1, 2, 4) AT2: ประเมินผลจากการ นำเสนองานการนำเสนอ (TLA3, 4, 5)	และการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ CLO3: ประยุกต์ใช้ความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศใน กระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ CLO4: บูรณาการความรู้ ทักษะจากการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศศาสตร์ มา ทดสอบ พัฒนา เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองหรือท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			AT3: การกำหนดค่าระดับคะแนน: Rubric score (Pee to peer assessment, ผู้เรียน ประเมินผู้เรียน ผู้สอน ประเมินผู้เรียน (TLA4, 5, 6)	
1.1.3 ทักษะชีวิต				
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	การแสดงออกถึงความเป็นตัวตน ด้วยการเรียนรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ของการมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน การพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเอง การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ ศิลปะการแต่งกาย การแก้ไขข้อบกพร่องทางร่างกายเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ เทคนิคและศิลปะของการพูดในที่ชุมชน มารยาทในการสื่อสาร มุ่งเน้นการฝึกทักษะด้านการพูดในที่ชุมชน	1. วิเคราะห์ ประเมินตนเองเพื่อวางแผนพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเองได้ 2. ใช้เทคนิคการสื่อสารในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 3. เลือกใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 4. มีบุคลิกภาพ ศิลปะในการพูดในที่ชุมชน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม และเรียนรู้ด้วยตนเอง 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือ โครงงาน หรือ กรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	ประยุกต์ใช้ทักษะด้านบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเองและแสดงความสามารถการพูดในที่ชุมชนในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีในการนำเสนองานอย่างเหมาะสมและเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม		1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
000124 ความงดงามของความรัก	เพราะทุกชีวิตเริ่มต้นด้วยความรัก และใช้ความรักขับเคลื่อนชีวิต และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก ความเข้าใจในความรักทุกรูปแบบ การวางตัว การเลือกคู่ครองบนพื้นฐานของความคิดและการตัดสินใจด้วยเหตุผลที่เหมาะสม	1. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก และเข้าใจในความรักทุกรูปแบบ การวางตัว การเลือกคู่ครองบนพื้นฐานของความคิดและตัดสินใจด้วยเหตุผลที่เหมาะสมได้ 2. นำเสนอวิธีการสร้างภูมิคุ้มกันทางใจให้เหมาะสมกับวัย บน	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิดเห็น การอภิปรายแลกเปลี่ยน 2. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติจริง หรือการทำกิจกรรมบทบาทสมมติ หรือกรณีศึกษา 3. การทำโครงการงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	ประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก ความรักในตนเอง เห็นคุณค่าในตนเอง สร้างภูมิคุ้มกันทางใจให้กับตนเองบนพื้นฐานของความคิดและการตัดสินใจด้วยเหตุผล ระบุวิธีการ และเลือกใช้ความรักในตนเองขับเคลื่อนชีวิตและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญ การจัดการความผิดหวังในความรักอย่างสร้างสรรค์ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงความงดงามของตนเองจากภายในสู่ภายนอก	พื้นฐานความคิดและการตัดสินใจที่เหมาะสม 3. เสนอแนวทางการจัดการกับความผิดหวังทุกรูปแบบที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้กับชีวิตของตนเองอย่างเหมาะสม 4. ประยุกต์ใช้รูปแบบของการเปลี่ยนแปลงตนเองจากภายในสู่ภายนอก 5. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น	4. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประเมินทั้งองค์ความรู้ และทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	ช่าง ด้วยการจัดการเสวนา หรือ Talk Show เพื่อแลกเปลี่ยนมุมมอง 3. แลกเปลี่ยนมุมมองอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแนวทางหรือแบบอย่างให้กับตนเองและผู้อื่น 4. แสดงออกความรักเชิงบวกอย่างสร้างสรรค์
000126 สร้างคนสร้างสังคม	ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาตนเองจากการเรียนรู้วิธีใช้เครื่องมือวิเคราะห์ตนเอง เพื่อตระหนัก	1. ตระหนักถึงคุณค่าของตนเองและผู้อื่น	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	มองเห็นศักยภาพของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองและผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	และกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่หลากหลายศาสตร์มาพัฒนาจุดอ่อนและจุดแข็งของตนเอง รวมทั้งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นแนวทางปฏิบัติไปสู่การพัฒนาตนเองและสังคม	2. พัฒนาศักยภาพของตนเองในการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างเหมาะสม 3. มีจิตสาธารณะ และทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุกในสังคม	2. กระบวนการจิตอาสา การบริการชุมชนหรือใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 3. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้กรณีศึกษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประเมินทั้งองค์ความรู้ และทักษะการปฏิบัติ	เพื่อสร้างสำนึกจิตสาธารณะ เพื่อนำไปสู่การสร้างสังคมที่น่าอยู่ด้วยการจัดกิจกรรมบริการชุมชน
000127 กีฬาเพื่อมวลชน	แนวคิดทฤษฎี ความหมาย และความสำคัญของกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬามวลชน เพื่อส่งเสริมให้เกิด	1. แลกเปลี่ยนประสบการณ์กีฬาเพื่อส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย นำเสนอรูปแบบสภาวะการณ์ในปัจจุบัน สังเคราะห์องค์ความรู้	ประยุกต์ใช้กิจกรรมการออกกำลังกาย และ กีฬา ในชีวิตประจำวัน ในรูปแบบที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สมรรถภาพทางกายและจิตใจ โดยใช้กิจกรรมทางกาย กิจกรรมนันทนาการ และกีฬาที่มวลงชนนิยมเป็นสื่อให้เกิดการเรียนรู้	2. ประยุกต์กิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของตนเองได้อย่างหลากหลาย 3. มีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและเล่นกีฬา 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุกในสังคมด้วยกีฬาได้	2. ปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาในรูปแบบที่หลากหลาย 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ และทักษะการปฏิบัติ	เพื่อส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อการอยู่ร่วมกันในสังคมต่อวิถีชีวิตของท้องถิ่น
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	หลักการอ่านและการเขียนเบื้องต้น การอ่านจับใจความ การอ่านตีความและประเมินค่า การเขียนเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1. เลือกรับข่าวสารด้วยการอ่านสื่อที่หลากหลายช่องทางได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิดเห็น เพื่อนำเสนอความรู้ผ่านสื่อที่เหมาะสมตามสถานการณ์	บูรณาการองค์ความรู้ทางภาษาเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์จากการอ่าน เรียนรู้การใช้นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	การเขียนเชิงสร้างสรรค์ ฝึกปฏิบัติการอ่านและการเขียนวรรณกรรมสร้างสรรค์ในสื่อร่วมสมัย	2. ส่งสารผ่านสื่ออย่างมีวรรณศิลป์ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและเลือกใช้นวัตกรรมการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	2. ฝึกทักษะและปฏิบัติจริง ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองหรือบทบาทสมมติ 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน 5. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 6. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1.จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	สร้างสรรค์งานเขียนทางภาษาได้หลากหลายรูปแบบทั้งโลกจริงและโลกออนไลน์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002125 ศาสนานำชีวิต	หลักสำคัญทางศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผล เพื่อการตัดสินใจและการวิเคราะห์ ปรากฏการณ์ ความเชื่อและความหลากหลายทางศาสนา การเรียนรู้ การเข้าใจตนเองและผู้อื่น ในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม	1. ประยุกต์ใช้หลักสำคัญทางศาสนาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างเข้าใจ 2. แสดงออกถึงการอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลายทางเชื้อชาติ ศาสนา สังคม และวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม 3. วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ ตลอดจนความเชื่อต่าง ๆ และตัดสินใจโดยใช้หลักสำคัญทางศาสนา อย่างมีเหตุมีผล 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่นท่ามกลางสังคมพหุวัฒนธรรม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิดเห็น การอภิปรายแลกเปลี่ยน 2. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติจริง หรือการทำกิจกรรมบทบาทสมมติ หรือกรณีศึกษา 3. จากการทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	นำหลักสำคัญทางศาสนากับชีวิตประจำวัน มาใช้ในการตัดสินใจอย่างเข้าใจตนเองและผู้อื่น ท่ามกลางพหุสังคม วัฒนธรรม ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประเมิน ทั้งองค์ความรู้ และทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
004119 การจัดการชีวิต	ออกแบบชีวิตและการจัดการชีวิตตนเองด้วยการกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงาน การจัดการตนเองภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง การมีบุคลิกภาพ และทักษะทางสังคมในการทำงานที่ดีงาม สามารถจัดการความขัดแย้ง สร้างความสัมพันธ์ส่วนตัวกับบุคคลรอบข้าง ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมี	1. ออกแบบชีวิตและจัดการชีวิตเพื่อกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงานได้อย่างเหมาะสม 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนและออกแบบการจัดการตนเองกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนาอภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะชีวิต ในการจัดการตนเอง ด้วยการกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงานภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ความสุขบนพื้นฐานแห่งความพอเพียง	4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ	การใช้ชีวิตในสังคมที่มีความหลากหลายด้านมุมมอง ความคิด ประสพการณ์ ที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงวัย การใช้เทคนิคจิตวิทยา เพื่อทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีวุฒิภาวะ ความฉลาดทางอารมณ์ปรับตัว เพื่อใช้ชีวิตร่วมกับคนในแต่ละช่วงวัย ฝึกฝน พัฒนาทักษะและเทคนิคการแก้ไขปัญหาในการ	1. ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคนิคทางจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2. มีทักษะการแก้ปัญหาเพื่อวางแผน ออกแบบ การดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสม 3. ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกทักษะการเข้าใจตนเองและผู้อื่น โดยใช้บทบาทสมมติ และการทำโครงงาน 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน	ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคนิคทางจิตวิทยา เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหาความรู้ และนำเสนองาน ผ่านการทำงานร่วมกันอย่างเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ดำเนินชีวิตเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข		วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	ศาสตร์และศิลป์แห่งการโน้มน้าวจิตใจ ควบคุมสถานการณ์การเจรจาได้ด้วยการเป็นนักเจรจา เรียนรู้การวิเคราะห์คู่เจรจา ศิลปะการเจรจาต่อรองให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนกลยุทธ์ การเจรจาเพื่อบรรลุความสำเร็จและเป้าหมายร่วมกันอย่างสมดุล	1. วิเคราะห์คู่เจรจาเพื่อกำหนดเป้าหมายในการพูดและการเป็นนักเจรจาต่อรองได้ 2. สื่อสารโดยใช้ศาสตร์และศิลป์ในการเจรจาเพื่อจัดการความขัดแย้งในสถานการณ์ที่มีความแตกต่างได้อย่างเหมาะสม 3. กำหนดกลยุทธ์การเจรจาเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิดเห็น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน 2. ฝึกทักษะการเป็นนักเจรจาต่อรอง โดยใช้การแสดงบทบาท	ประยุกต์ใช้เทคนิคของศาสตร์แห่งการเจรจาสู่การเป็นนักเจรจาที่สามารถจัดการความขัดแย้งในสถานการณ์ที่มีความแตกต่างได้อย่างเหมาะสม และบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้อย่างสมดุล ผ่านการทำงานร่วมกันอย่างเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		4. ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น	สมมติ เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การศึกษาจากกรณีตัวอย่าง 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
005128 งานช่างดีไอวาย	ยุคนี้สมัยนี้ เราพึ่งพาตัวเองกันมากขึ้น สิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดชำรุดในบ้าน สามารถซ่อมแซมได้เอง โดยเรียนรู้ชุดเครื่องมือช่างที่ใช้ทำงานง่ายและสะดวกสบาย ไม่เพียงแค่วิธีซ่อมแซมเล็ก 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. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความพึงพอใจในสังคม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การสาธิต และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ 2. การทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินคุณภาพของผลงานที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 2. ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลาของการเข้าเรียนและส่งงาน	ออกแบบและแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะทางช่างในการซ่อมแซมประดิษฐ์ และสร้างชิ้นงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตต่อตนเองและผู้อื่น ตลอดจนชุมชนและสังคมที่อาศัยอยู่ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
007130 หมอบ้าน	ระบบไฟฟ้าในบ้านเบื้องต้น เครื่องใช้ไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องปรับอากาศเบื้องต้น ระบบประปาในบ้าน งานไม้และงาน	1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ	กิจกรรมการสอนและการเรียน (TLA) TLA1: บรรยาย (CLO1-6) TLA2: การสาธิต (CLO1-6)	CLO 1: ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในบ้าน CLO 2: บำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	คอนกรีตเบื้องต้น การตรวจ เช็ค รถยนต์เบื้องต้น ติดตั้งและบำรุง รักษาระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ ไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ ระบบประปาในบ้าน ซ่อมแซม งานไม้และงานคอนกรีตเบื้องต้น ตรวจเช็คและบำรุงรักษารถยนต์ เบื้องต้น	2. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของ ระบบประปาในบ้าน งานไม้และ งานคอนกรีต 3. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของ การตรวจเช็ครถยนต์ 4. ติดตั้งและบำรุงรักษาชิ้น เบื้องต้นระบบไฟฟ้าในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าและ เครื่องปรับอากาศ 5. ติดตั้งและซ่อมแซมชิ้น เบื้องต้นระบบประปาในบ้าน งาน ไม้และงานคอนกรีต 6. ตรวจเช็คและบำรุงรักษา รถยนต์ชิ้นเบื้องต้น 7. สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและมี จิตสาธารณะ	TLA3: Workshop (CLO 1-6) วิธีการประเมินผล (AT) AT1: แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ (TLA1) AT2: ประเมินทักษะการปฏิบัติ/ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ (TLA 2, 3)	CLO 3: บำรุงรักษา เครื่องปรับอากาศ CLO 4: ติดตั้งและบำรุงรักษา ระบบประปาในบ้าน CLO 5: ซ่อมแซมงานไม้และงาน คอนกรีตเบื้องต้น CLO 6: ตรวจเช็คและบำรุงรักษา รถยนต์เบื้องต้น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
007131 มหัตถจริยพลังคิดบวก	มหัตถจริยทางความคิด ประเภทของความคิด คุณค่าของการคิดบวก หลักการสร้างความคิดบวก เพื่อชีวิตที่มีความสุข การสร้างกำลังใจเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาชีวิต และการจัดการกับปัญหาอย่างมีสติ ด้วยพลังคิดบวก กรณีศึกษาเพื่อการแก้ปัญหาโดยวิธีการคิดบวกด้านสังคม ด้านบริหารจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ	1. บอกความสำคัญของความคิดที่มีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ได้ 2. ยกตัวอย่างประเภทของการคิด 3. เข้าใจคุณค่าของการคิดบวกกับการดำเนินชีวิต 4. เข้าใจหลักการสร้างความคิดบวกเพื่อชีวิตที่มีความสุข 5. นำความรู้จากการคิดบวกไปใช้ในการแก้ปัญหาชีวิตและการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตนได้	กิจกรรมการสอนและการเรียน (TLA) TLA1: บรรยาย (CLO1, 2, 3) TLA2: การอภิปราย (CLO3) TLA3: การระดมความคิด (CLO3, 4) TLA4: กรณีศึกษา : Case based learning (CLO1, 2, 3) TLA5: การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ/วิทยากร/ผู้มีประสบการณ์จริง (CLO2, 3) วิธีการประเมินผล (AT) AT1: แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ/แบบประเมิน (TLA1, 2, 3) AT2: ประเมินผลจากการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยี	CLO1: ใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต CLO2: มองความล้มเหลวเป็นโอกาสในการพัฒนาศักยภาพและสร้างคุณค่าให้กับตนเอง CLO3: ใช้พลังความคิดบวกเพื่อสร้างกำลังใจพร้อมเผชิญปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เข้ามาในชีวิตให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			อย่างเหมาะสม : Oral presentation (TLA2, 3,4,5) AT3: Peer to peer assessment; เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้สอน ประเมินผู้เรียน ผู้เกี่ยวข้อง ประเมินผู้เรียน (TLA2,3) AT4: การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ (TLA1,2,3,4,5)	
2. สารระฉลาดคิดก้าวไกล (Smart Thinking)				
2.1 กลุ่มวิชาเลือก				
000200 ไซปรีศนากับการพิสูจน์หลักฐาน	สร้างทักษะการคิด การสังเกต การวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนิติวิทยาศาสตร์ เรียนรู้ข้อมูลพื้นฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ เพื่อรับมือ	1. เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการสำรวจ ตรวจสอบ แสวงหาความรู้ สร้าง	วิธีการสอน อาจใช้วิธี ดังนี้ 1. บรรยาย ร่วมกับการใช้สื่อ วิดีทัศน์และอุปกรณ์ 2. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการใช้	สำรวจตรวจสอบ ประยุกต์ใช้ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนอองาน ด้วย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	กับปัญหาหรือสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างหลากหลายและเหมาะสม	องค์ความรู้ใหม่และนำเสนองานได้ 2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามบทบาทของผู้นำและผู้ตามที่ดีได้	ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จากสถานการณ์ที่หลากหลาย 3. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 4. เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ วิธีการประเมิน อาจใช้วิธี ดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การอภิปราย การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ ต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000201 พลังงานสร้างได้เอง	ผู้เรียนเข้าใจถึงกระบวนการผลิตพลังงานสะอาดในรูปแบบที่หลากหลาย สามารถออกแบบแนวทางการนำทรัพยากรในชุมชนมาสร้างพลังงานสะอาดและจัดสรรพลังงานได้อย่างยั่งยืน	1. สืบค้นและใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับพลังงานสะอาดและพลังงานสิ้นเปลืองได้ 2. มีความเข้าใจหลักการผลิตพลังงานสะอาด และเสนอแนวทางในการจัดสรรพลังงานจากทรัพยากรที่มีในชุมชนได้อย่างเหมาะสม 3. แสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีมได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. บรรยาย ร่วมกับการใช้สื่อ วิดีทัศน์และอุปกรณ์ 2. กระบวนการสืบค้นข้อมูล สรุปองค์ความรู้ และนำเสนอข้อมูล 2. สำรวจตรวจสอบวิถีการใช้พลังงานในชุมชนของตนเอง 3. การปฏิบัติโครงงาน เพื่อการสร้างสรรคพลังงานสะอาด 4. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ด้านพลังงาน 4. เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติเพื่อการสร้างสรรคพลังงานสะอาด	ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล และสร้างองค์ความรู้เพื่อการสร้างสรรค์พลังงานสะอาดจาก การใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนอื่น นำไปสู่การจัดสรรพลังงานในชุมชนได้อย่างยั่งยืน ด้วยการแสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	ศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์ชุมชน วัสดุในท้องถิ่น การจัดเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์และภูมิปัญญา เรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และ	1. ศึกษาและสรุปความรู้เกี่ยวกับ ภูมิปัญญา ทักษะฝีมือช่าง การเลือกใช้วัสดุ และกลวิธีการสร้างสรรค์ที่แสดงถึงอัตลักษณ์	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น/ชุมชน และนำเสนอความรู้	สำรวจ ตรวจสอบ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้คิดสร้างสรรค์เพื่อสร้าง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	นำมาพัฒนาแนวคิดเพื่อนำเสนอเป็นนวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	สะท้อนพัฒนาการทางสังคม และวัฒนธรรมของชุมชนในแต่ละท้องถิ่น 2. ค้นหาผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นหรือชุมชนของตนเองที่เกิดจากภูมิปัญญาและทักษะฝีมือช่าง เรียนรู้ถึงกระบวนการสร้างสรรค์ วัสดุ และวิธีคิด เพื่อหาแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน 3. สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ชุมชนจากเอกลักษณ์และภูมิปัญญาดั้งเดิมในท้องถิ่น ด้วยความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการออกแบบ ที่หลอมรวมกันจนเกิดเป็นมูลค่าและคุณค่าใหม่ 4. วางแผนการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อพัฒนาแนวคิด	2. การทำโครงการ หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. จัดการเรียนรู้การสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธี ดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ ต้องการจากการปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานต่าง ๆ 3. ประเมินจากการนำเสนอแนวคิดและผลงานโครงการ	องค์ความรู้ใหม่ และสร้างสรรค์ชิ้นงาน ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		และนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม		
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์	บทภาพยนตร์ส่วนหนึ่งมาจากบทชีวิตอ่านวรรณกรรมเหมือนอ่านชีวิตอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณจะช่วยสะท้อนแนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรคงานภาพยนตร์ด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์จากวรรณกรรมและภาพยนตร์ภายใต้มิติวัฒนธรรมที่หลากหลายอย่างพลิตเพลิน	1. ใช้กระบวนการอ่านและการดูอย่างมีวิจารณ์ญาณเพื่อประมวลและสรุปความรู้จากการดำเนินเรื่องของวรรณกรรมกับภาพยนตร์และนำเสนอได้ 2. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงของวัฒนธรรมในวรรณกรรมและภาพยนตร์แล้วอภิปรายและนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยีได้ 3. นำหลักการหรือแนวคิดของวรรณกรรมกับภาพยนตร์ไปสร้างสรรค์เป็นผลงานได้ 4. วางแผนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และปฏิบัติ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด และใช้กระบวนการกลุ่มและกระบวนการคิดเพื่อวางแผนการทำงาน 2. การทำโครงงาน 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการจากการปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานต่าง ๆ	ใช้แนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรคงานภาพยนตร์สั้น ๆ ภายใต้มิติวัฒนธรรมที่หลากหลายโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำเสนองานที่มีความสนุกสนาน เพลินเพลินด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์และประสบความสำเร็จ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		ตามแผนนั้นเพื่อให้งานประสบผลสำเร็จได้	3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
000204 เกมดิจิทัล	ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนากระบวนการคิดเชิงกลยุทธ์ การตัดสินใจ การวางแผน และการทำงานเป็นทีมโดยใช้เกมดิจิทัล เป็นเครื่องมือ ผู้เรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับประเภทของเกมดิจิทัล รวมถึงข้อดี-ข้อเสียที่ได้จากการเล่นเกมดิจิทัล เพื่อให้ตระหนักถึงการเล่นเกมดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ และไม่ส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิต	1. เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับประเภทของเกมดิจิทัล 2. เพื่อให้ตระหนักถึงข้อดี-ข้อเสียที่ได้จากการเล่นเกมดิจิทัล 3. เพื่อให้เข้าใจการคิดเชิงกลยุทธ์ และการทำงานเป็นทีม 4. เพื่อให้สามารถสาธิตวางแผนการคิดเชิงกลยุทธ์ และการประเมินผล ผ่านปฏิบัติการเล่นเกมดิจิทัลอย่างเป็นระบบได้ 5. เพื่อให้สามารถสาธิตการทำงานเป็นทีมผ่านปฏิบัติการเล่นเกมดิจิทัลอย่างเป็นระบบได้	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การปฏิบัติกิจกรรมแบบร่วมมือ 2. การฝึกปฏิบัติจริง โดยการจำลองสถานการณ์การแข่งขันโดยใช้เกมดิจิทัลเป็นเครื่องมือ เพื่อพัฒนาการคิดเชิงกลยุทธ์ และการทำงานเป็นทีม 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการคิดต่าง ๆ และชิ้นงาน จากใบงาน	พัฒนาทักษะกระบวนการคิดเชิงกลยุทธ์ การตัดสินใจ การวางแผน และการทำงานเป็นทีม ผ่านการเล่นเกมดิจิทัล สามารถเล่นเกมดิจิทัลได้เกิดประโยชน์ และไม่กระทบต่อการเรียนและการดำเนินชีวิต

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			3. ประเมินการนำเสนอผลงาน 4. สอบปลายภาค	
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล	เปิดมิติใหม่ของการสร้างสรรค์สื่อออนไลน์ที่ทันสมัย สู่แนวทางการผลิตสื่อผสมที่หลากหลายในยุคสังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม	1. ใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ เพื่อระบุและตรวจสอบข้อดีและข้อจำกัดของสื่อผสมแต่ละชนิด และนำเสนอได้ 2. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเลือกบริโภคหรือสร้างสื่อผสมในยุคสังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรมได้ 3. วางแผนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อพัฒนางานเชิงสร้างสรรค์และปฏิบัติตามแผนนั้นได้อย่างประสบความสำเร็จ 4. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกัน	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม 2. การใช้กรณีตัวอย่าง (Case method) ที่เกี่ยวข้องกับกรอบของกฎหมายและจริยธรรม 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการคิดต่าง ๆ และชิ้นงาน	สร้างสื่อผสมในยุคสังคมดิจิทัล โดยใช้แนวทางการผลิตสื่อผสมที่หลากหลายในยุคสังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยแสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตามจนทำให้งานประสบความสำเร็จ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล	การสร้างงานแอนิเมชันอย่างมีชั้นเชิง สนุกสนาน ทำทาย ตอบโจทย์สังคมในยุคดิจิทัล ผ่านเทคนิคกระบวนการ และการคิดเชิงสร้างสรรค์ ไปพร้อมกับกฎหมายและจริยธรรม	เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานแอนิเมชันในยุคดิจิทัล	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 2. ใช้กรณีศึกษาเพื่อการเรียนรู้ และการสร้างจริยธรรม 3. การใช้โครงงานเป็นฐาน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการจากการปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานแอนิเมชัน 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	ใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์และหลักจริยธรรมในการสร้างงานแอนิเมชันเพื่อการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วยความมีจริยธรรมในการทำงาน และมีความเป็นผู้นำและผู้ติดตามที่ดี
007207 แนวคิดและทักษะนวัตกรรม	แนวคิดของนวัตกรรม หลักการจัดการนวัตกรรม ประเภทของนวัตกรรม ระบบนิเวศนวัตกรรม	1. สามารถอธิบายแนวคิดและหลักการนวัตกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ การคิดอย่างเป็น	กิจกรรมการสอนและการเรียน (TLA)	CLO1: อธิบายแนวคิดและหลักการนวัตกรรมกระบวนการคิดเชิง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์และแรงกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างนวัตกรรม เครื่องมือในการคิดอย่างเป็นระบบ เครื่องมือสร้างต้นแบบ เทคโนโลยี สร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว การสร้างและนำเสนอต้นแบบ โครงการพื้นฐานด้านนวัตกรรมแบบ	ระบบ หลักการจัดการนวัตกรรม เทคโนโลยีสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว 2. สามารถเลือกเครื่องมือสร้างต้นแบบนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสมได้ 3. สามารถสร้างต้นแบบต้นแบบนวัตกรรมที่สามารถตอบโจทย์การใช้งานได้ 4. มีทักษะการทำงานเป็นทีม รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น เพื่อสรุปประเด็นในการพัฒนานวัตกรรมได้ 5. มีทักษะการนำเสนอผลงานเชิงนวัตกรรมในหลากหลายรูปแบบได้	TLA1: บรรยาย และสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) (CLO 1,2) TLA2: การระดมความคิดและอภิปรายผล (CLO1, 2, 3) TLA3: Team-based Learning (CLO3) TLA4: Problem-based Learning (CLO3) TLA5: การออกแบบและสร้าง (Design and Build) (CLO3) วิธีการประเมินผล (AT) AT1: แบบทดสอบ (TLA1) AT2: การสังเกต (TLA2, 3) AT3: ประเมินผลจากรายงานความก้าวหน้า (TLA3, 4)	ออกแบบ การคิดอย่างเป็นระบบ หลักการจัดการนวัตกรรม เทคโนโลยีสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว CLO2: เลือกเครื่องมือสร้างต้นแบบนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสมได้ CLO3: สร้างต้นแบบต้นแบบนวัตกรรมที่สามารถตอบโจทย์การใช้งานได้ CLO4: มีทักษะการทำงานเป็นทีม รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น เพื่อสรุปประเด็นในการพัฒนานวัตกรรมได้ CLO5: มีทักษะการนำเสนอผลงานเชิงนวัตกรรมในหลากหลายรูปแบบได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			AT4: ประเมินผลจากการนำเสนอ : Rating score (TLA3, 4) AT5: ประเมินชิ้นงาน (TLA5) AT6: การกำหนดค่าระดับคะแนน : Rubric score (Peer to peer assessment; ผู้เรียนประเมินผู้เรียน ผู้สอนประเมินผู้เรียน (TLA1, 2, 3, 4, 5)	
3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary Matters)				
3.1 กลุ่มวิชาเลือก				
3.1.1 ก้าวทันโลก				
003301 โลกสีเขียว	การศึกษาธรรมชาติ การเข้าใจระบบธรรมชาติ การปกป้องระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างรู้เท่าทัน 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ในมิติต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและรับมือกับภัยธรรมชาติ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 2. การเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	บูรณาการความรู้ในมิติต่าง ๆ เพื่อสร้าง /ออกแบบ แนวทางวิธีการในการป้องกัน แก้ไข และการปรับตัวเพื่ ่อรับมือกับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้อง กลมกลืน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3. ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อจัดการกับปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย และพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. ประเมินจากการฝึกปฏิบัติ 3. ประเมินชิ้นงาน 4. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ	มนุษย์เผชิญกับปัญหาสุขภาพที่หลากหลาย เราจำเป็นต้องเรียนรู้การเสริมสร้างสุขภาพกายและใจให้แข็งแรง การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ การแพทย์ทางเลือกเพื่อการดูแลสุขภาพ การสร้างเสริมความรู้ทางสุขภาพ การรับมือกับวิกฤตสุขภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน	1. อธิบายหลักการเกี่ยวกับสุขภาพองค์รวม การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการด้วยการแพทย์ทางเลือก 2. ประยุกต์ใช้หลักการสร้างเสริมสุขภาพและความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อการดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม 3. ออกแบบและปฏิบัติดูแลสุขภาพตนเองด้วยการแพทย์	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ 3. การใช้กรณีศึกษา 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน 5. การจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพและความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อการดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม	ประยุกต์องค์ความรู้ใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการด้วยการแพทย์ทางเลือก รวมถึงการเลือกนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการฝึกทักษะการสร้างเสริมความรู้ทางสุขภาพอย่างรู้เท่าทัน เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		ทางเลือกที่สำคัญได้อย่างเหมาะสม 4. สร้างเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้	วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย การนำเสนองาน 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการ สร้างเสริมสุขภาพและความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อการดูแลสุขภาพ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย หรือระหว่างภาค หรือ ปลายภาค	
006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเอาตัวรอดจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยกะทันหันเป็นสิ่งจำเป็น การตรวจประเมินให้การช่วยเหลือเบื้องต้น การวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ การส่งต่อผู้ป่วย การรับมือกับ	1. อธิบายหลักการตรวจประเมิน และการช่วยเหลือเบื้องต้นได้ 2. มีทักษะในการวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ และการส่งต่อผู้ป่วย ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรู้เท่าทัน	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1.เรียนรู้แบบร่วมมือโดยระดมความคิด และอภิปราย ศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา 2.ร่วมกันศึกษาเทคนิค วิธีการผ่านการสาธิต และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	ประยุกต์องค์ความรู้มาใช้ในการรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์จำลองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงคำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉิน	3. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉินโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย และพฤติกรรมกรเรียน 2.ประเมินจากการฝึกปฏิบัติ 3.ตรวจชิ้นงานที่แสดงถึงการวินิจฉัยปัญหาและใช้ทักษะการรับมือกับการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยฉุกเฉิน 4. ทดสอบกลางภาคและปลายภาค	
003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์	คนเรามักมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจเสมอ การใช้หลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจจะช่วยสร้างความแม่นยำหรือประสพผลสำเร็จมากขึ้น เราจำเป็นต้องเรียนรู้คณิตศาสตร์การเงิน การคิดดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ และการขายฝาก การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการ	1. อธิบายหลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างรู้เท่าทัน 3. จัดการกับปัญหาเกี่ยวกับการเงิน การคิดดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่มย่อย 2. กระบวนการแก้ปัญหา หรือการใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การใช้กรณีศึกษา หรือจากสถานการณ์จำลอง แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	บูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ที่มีโอกาสพบบ่อย โดยเสนอแนวทางหรือวิธีการในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างรู้เท่าทัน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ประยุกต์ใช้ คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	และการขายฝากโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างรู้เท่าทัน	1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การตอบคำถาม การทำกิจกรรม 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	ผู้เรียนจะได้เรียนรู้และสร้างความเข้าใจในอาชีพอินฟลูเอนเซอร์ เพื่อเป็นผู้นำในการสร้างคอนเทนต์ และพัฒนาช่องทาง การหารายได้ผ่านแพลตฟอร์ม บนสื่อโซเชียลอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรมและจิตสำนึกต่อ	1. ได้รับความรู้และความเข้าใจใน อาชีพอินฟลูเอนเซอร์ 2. เพื่อสร้างแนวทางอาชีพ ทางเลือกให้แก่ผู้เรียน โดยการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริม กิจกรรมทางการตลาด การ โฆษณาและการโปรโมท รวมถึง	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่มย่อย 2. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การใช้กรณีศึกษา หรือจาก สถานการณ์จำลอง 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	ประยุกต์เทคโนโลยีใช้ในการ จัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่าง ชาญฉลาด

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	บ, ค, ค, ล และ ส ัง ค ม	เทคโนโลยีที่ช่วยในการสร้างคอนเทนต์ และ ราย ได้ จ าก ประสบการณ์ดิจิทัลได้อย่างชาญฉลาด	1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การตอบคำถาม การทำกิจกรรมทั้งแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่ม 2. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ ผู้สอน มอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่	ในทุกการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของเราทุกคน การเข้าสู่ยุค New Normal อย่างฉับพลันทำให้เกิดการปรับตัวอย่างไม่เคยเป็นมาก่อนซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิต มาสร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและชีวิตวิถีใหม่ทั้งด้านการผลิต	1.รู้เท่าทันและเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในยุค New Normal 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ในมิติด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลง	วิธีการสอน 1. ระดมความคิด วิเคราะห์ อภิปรายกลุ่ม และนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย 2. จัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 3. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนและออนไลน์	1.วิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ และชีวิตวิถีใหม่ ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม 2. เสนอแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจในยุค New Normal ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	การตลาด การบริโภค การออม เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน	ทางด้านเศรษฐกิจในยุค New Normal ได้อย่างชาญฉลาด	วิธีการประเมิน 1. ประเมินจากชิ้นงานทั้งงานกลุ่ม งานเดี่ยว 2. ทดสอบปลายภาค	
004307 รู้เท่าทันการลงทุน	การมีอิสรภาพทางการเงินนั้นสามารถทำให้เราดำเนินชีวิตในรูปแบบที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องทำงานหรือพึ่งพาคนอื่นในเรื่องการเงิน การนำเงินมาลงทุนมิใช่มีเพียงแค่การฝากเงินไว้กับธนาคารเท่านั้น ยังมีอีกหลากหลายวิธีที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ มาเรียนรู้การเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การลงทุนในหุ้น การลงทุนในตราสารหนี้ การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนใน	1.เพื่อให้ผู้เรียนทราบวิธีการที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ 2.เพื่อให้ผู้เรียนทราบวิธีการเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่าง ๆ	วิธีการสอน 1.การบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง 2.อภิปรายกลุ่ม มอบหมายงานกลุ่ม 3. ศึกษากรณีตัวอย่างจากวีดิทัศน์ 4.ระดมความคิด วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 5.จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรม ในชั้นเรียนและออนไลน์ วิธีการประเมิน 1.ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2.การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษาวีดิทัศน์	ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการเงินและการลงทุนเพื่อเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สกุลเงินดิจิทัล การวางแผนการเงิน เพื่อสร้างความมั่งคั่งให้กับตนเองและครอบครัว		3.ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย งานกลุ่ม/งานเดี่ยว 4.ทดสอบกลางภาค ปลายภาค	

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว	การเริ่มต้นทำธุรกิจ มีกิจการเป็นของตนเอง ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เริ่มต้นด้วยการทำโมเดลทางธุรกิจ (Business Model Canvas : BMC) การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจทั้งด้านการตลาด ด้านการผลิตและการดำเนินงาน ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบัญชี ด้านการจัดการการเงิน และเรียนรู้จริยธรรมทางธุรกิจ เพื่อเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่น่าสนใจสังคม	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและนำไปปรับปรุงใช้ในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและได้ตระหนักถึงจริยธรรมในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่	วิธีการสอน 1.การบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง 2.อภิปรายกลุ่ม มอบหมายงานกลุ่ม 3. ศึกษากรณีตัวอย่างจากวีดิทัศน์ 4.วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 5.จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนและออนไลน์ วิธีการประเมิน 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	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม 2. การใช้กรณีศึกษา 3. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2. การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษากรณีศึกษา 3. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 4. ทดสอบกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้ทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการตลาดสมัยใหม่ในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจออนไลน์ได้อย่างชาญฉลาด
007317 การจัดการความล้มเหลวสู่ความสำเร็จ	ทฤษฎีและความสำคัญของความล้มเหลวและความสำเร็จ ในด้านการทำงาน การสร้างและการบริหารธุรกิจ และการดำเนินชีวิต	1. เข้าใจทฤษฎีและความสำคัญของความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ	กิจกรรมการสอนและการเรียน (TLA) TLA1: บรรยาย (CLO1, 2)	CLO1: เข้าใจทฤษฎีและความสำคัญของความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ การวิเคราะห์ความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจ การวัดความสำเร็จของการประกอบธุรกิจ กรณีศึกษาความล้มเหลวและ ความสำเร็จของผู้ประกอบการตัวจริง การเขียนแผนกลยุทธ์และกลวิธีในการจัดการความล้มเหลวและความสำเร็จ	2. เรียนรู้และฝึกปฏิบัติในการใช้เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ 3. สามารถวิเคราะห์ความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจด้วยการใช้เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ 4. สามารถเขียนแผนกลยุทธ์ในการจัดการความล้มเหลวและความสำเร็จได้	TLA2: กรณีศึกษา การระดมความคิด และสะท้อนประเด็นปัญหา (CLO3, 4) TLA3: Problem Based Learning (CLO3) TLA4: นำเสนอแผนกลยุทธ์ (CLO4) วิธีการประเมินผล (AT) AT1: แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ (TLA1, 2) AT2: ประเมินผลจากการนำเสนอ: Rating Scale (CLO3) AT3: การกำหนดค่าระดับคะแนน: Rubric score (Peer to peer assessment; ผู้เรียนประเมินผู้เรียน ผู้สอนประเมินผู้เรียน (TLA1, 2, 3, 4)	CLO2: เรียนรู้และฝึกปฏิบัติในการใช้เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ CLO3: วิเคราะห์ความล้มเหลวและความสำเร็จทางธุรกิจด้วยการใช้เครื่องมือและกลยุทธ์การจัดการความล้มเหลวเพื่อความสำเร็จ CLO4: เขียนแผนกลยุทธ์ในการจัดการความล้มเหลวและความสำเร็จได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน				
000311 สังคมสี่รัฐ	สังคมสี่รัฐ คืออะไร มาทำความเข้าใจและเข้าใจสังคมสี่รัฐ รวมถึงความหลากหลาย ทางวัฒนธรรม ในสังคม ยอมรับความเหมือน เชื่อมโยงความแตกต่าง และหาวิธีการปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกัน ในสังคมอย่างสันติสุข	1. เข้าใจลักษณะและวิถีชีวิตของกลุ่มสังคมสี่รัฐ และความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคม 2. ประยุกต์ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมสี่รัฐและความหลากหลายทางวัฒนธรรม กับการใช้ชีวิตในสังคมที่มีความหลากหลายอย่างสันติสุข 3. เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากความหลากหลายทางเพศและความหลากหลายทางวัฒนธรรม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด 2. การแสดงบทบาทสมมติ การโต้ว่าที่ 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน 1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และการทำงานในกลุ่มย่อย 2. ผลงานการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย 3. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค	ประยุกต์ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมสี่รัฐ รวมถึง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมในการปรับตัว เสนอกิจกรรมเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมที่แตกต่างกันอย่างสันติสุข

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย	การศึกษาศิลปะร่วมสมัยในชีวิตประจำวัน ทั้งแฟชั่น งานออกแบบ ทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ การนำองค์ความรู้ทางศิลปะไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับรสนิยมความงามของแต่ละบุคคล	1. รู้เท่าทันถึงศิลปะร่วมสมัยในชีวิตประจำวัน 2. ประยุกต์ความรู้ทางด้านศิลปะในด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างชาญฉลาด 3. ชื่นชมและมีรสนิยมความงามของศิลปะตามความแตกต่างระหว่างบุคคล	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย การอภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. การใช้กรณีตัวอย่าง 3. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาค ปลายภาค	บูรณาการความรู้ด้านศิลปะร่วมสมัย ในการนำเสนอกิจกรรมการชื่นชมศิลปะร่วมสมัยโดยประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างชาญฉลาด
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์	การใช้จิตวิทยาในการสื่อสารให้เข้าถึงจิตใจผู้คน การอ่านคนจากสารที่ส่งมาทั้งที่เป็นภาษากาย	1. วิเคราะห์ภาษากายและภาษาพูดเพื่อเข้าใจลักษณะและความต้องการของบุคคล	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ	ประยุกต์ใช้จิตวิทยาในการสื่อสาร เพื่อสร้างความรัก ความเข้าใจ และความร่วมมือในการทำงาน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	และภาษาพูด ฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรักและความร่วมมือในการทำงาน เรียนรู้วิธีการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง อันเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความเข้าใจผู้คนที่เป็ทุกซ์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	2. มีทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรัก และความร่วมมือในการทำงาน 3. มีทักษะการฟังเพื่อสื่อความเข้าใจบุคคลที่เป็นทุกซ์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน 1. ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2.การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษากรณีศึกษา 3. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงานกิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 4.ทดสอบกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	สามารถใช้ทักษะการฟังเพื่อสร้างความเข้าใจผู้คนที่เป็ทุกซ์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
3.1.4 พลวัตพลเมือง				
000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต	การเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกที่มีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม โดยคำนึงถึงสถานภาพ บทบาทหน้าที่ สิทธิ เสรีภาพ ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคมและความกล้าหาญทางจริยธรรม ตามแบบสังคมประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข อันจะนำไปสู่ความสงบสุขในสังคมและความมั่นคงของชาติ	1. รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบันได้ 2. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติและปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดีชาญฉลาด 3. แสดงพฤติกรรมการเป็นพลเมืองดีด้วยความกระตือรือร้น	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การแบบบรรยายและการอภิปราย 2. การค้นคว้าด้วยตนเอง 3. การใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือการใช้กรณีศึกษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การเรียน การอภิปราย 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาค ปลายภาค	วิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และนำเสนอแนวทางการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประยุกต์เพื่อให้เกิดการปรับตัวที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างถูกต้อง
000314 วัยใสใจสะอาด	เรียนรู้เทคนิคและวิธีปรับฐานคิดด้านทุจริตส่วนตนและส่วนรวม ปลุกจิตสำนึกให้มีส่วนร่วมร่วมมือกันในสังคมมหาวิทยาลัย	1. เรียนรู้วิธีปรับฐานความคิดแยกแยะผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยายและการอภิปราย 2. การศึกษา Case Study	เข้าใจและตระหนักรู้ถึงปัญหาของการทุจริต ประพฤติมิชอบภายในสังคมและประเทศ เข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สร้างสังคมที่ไม่นิยมความทุจริต รู้จักยกย่อง เคารพ พลเมืองดี ต้นแบบในสังคม และรู้จักประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์สังคมรอบตัวให้ปราศจากการทุจริต	2. เรียนรู้เทคนิคการหลีกเลี่ยงการทุจริตในรูปแบบต่าง ๆ 3. มีส่วนร่วมในการสร้างสังคมที่ไม่นิยมความทุจริต 4. มีจิตสำนึกสาธารณะและรู้จักประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์สังคมรอบตัวให้ปราศจากการทุจริต	3. การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเชิงลึกที่ถูกต้อง 4. การลงสำรวจภาคสนาม 5. การทำโครงการ วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การเรียน การอภิปราย 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ	ผล ประ โย ช น์ ส่ว น ต่ ว และ ผลประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสำนึกสาธารณะและรู้จักประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือในการหลีกเลี่ยงการทุจริตในรูปแบบต่าง ๆ
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้	เรียนรู้เทคนิคการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่พร้อมต้อนรับการเปลี่ยนแปลงในทุกจังหวะของชีวิต การเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม วิธีการสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์	1. วิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตร่วมกันในสังคม 2. สร้างความเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทุกช่วงวัย รวมถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างชาญฉลาด	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน 2. การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงการ 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตนเอง ประยุกต์ใช้เทคนิคการพัฒนาตนเองในการปรับตัวเพื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		3. เสนอตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคนิคการพัฒนาตนเองที่เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงของการดำเนินชีวิต	1. การสังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย 2. ผลการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย	
002315 รู้เท่าทันกลโกง	รูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันมีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลให้บุคคลบางกลุ่มฉกฉวยโอกาสในการแสวงหาผลประโยชน์ การสร้างข่าวปลอมหรือการนำเสนอข้อมูลที่บิดเบือน การเรียนรู้ถึงกลโกง การคอร์รัปชันที่เกิดขึ้นในสังคมหรืออาชญากรรมออนไลน์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของสังคม เราต้องเรียนรู้การเอาตัวรอดจากการแสวงหาประโยชน์และเท่าทันต่อกลโกงที่เกิดขึ้นเพื่อ	1. อธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายเกี่ยวกับการคอร์รัปชัน การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ รวมถึงการปกป้องสิทธิของตนตามกฎหมายและประยุกต์ให้ความรู้กับการใช้ชีวิตในปัจจุบันได้ 2. รู้เท่าทันถึงสถานการณ์การหลอกลวงในสื่อสังคมออนไลน์ข่าวปลอม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน 2. การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ	เสนอแนวทางการแก้ปัญหาในสถานการณ์เกี่ยวกับการคอร์รัปชัน การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การหลอกลวงในสื่อสังคมออนไลน์ ข่าวปลอมได้อย่างรู้เท่าทันและถูกกฎหมาย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ปกป้องคุ้มครองสิทธิของตนและ เรียกร้องสิทธิของตนเองภายใต้ กรอบที่ถูกต้องตามกฎหมาย		2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาค ปลาย ภาค	

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002316 กล้องส่องกฎหมาย	กฎหมายไม่ได้เป็นเรื่องที่น่าเบื่อเสมอไปและมีอะไรมากกว่าที่คิด มาเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ให้เท่าทันกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในยุคปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้ นักศึกษารู้และเข้าใจถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตในแต่ละช่วงวัย	1. อภิปรายเกี่ยวกับพื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 2. ประยุกต์ใช้กฎหมายในชีวิตประจำวันได้อย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมรวมถึงเหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้น 3. เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎหมาย	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ปฏิบัติการกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน 2. การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปรายทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาคปลายภาค	ประยุกต์ใช้กฎหมายพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมได้อย่างรู้เท่าทันกับปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันและแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

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 ในการเป็นที่พึ่งของท้องถิ่น	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 2. การกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ	บูรณาการการใช้ทักษะการใช้ชีวิต ที่สอดคล้องกับสังคม และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย โดยการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จได้อย่างกลมกลืน ด้วยจิตสำนึก และภาคภูมิใจ 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	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ	บ ร ณา ก า ร แ น ว คิ ต ค ว า ม หลากหลายในวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” ความเป็นพลเมืองดี มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อท้องถิ่น ยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อสร้างกิจกรรมการอยู่ร่วมกับผู้อื่นบนพื้นฐานของความหลากหลายด้วยจิตนี้กรักผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น

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

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000404 เชื้ออินโคราช	ค้นหาสถานที่ที่สวยงามหรือจุดน่าสนใจของจังหวัดนครราชสีมา ทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมเพื่อเรียนรู้วิถีชีวิต และพักผ่อนหย่อนใจ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการสำรวจเส้นทางการเดินทาง การวางแผนและการจัดรายการท่องเที่ยวรวมทั้งการโปรโมทสถานที่ท่องเที่ยวหรือจุดน่าสนใจภายในท้องถิ่นด้วยสื่อสังคมออนไลน์	1. นำเสนอสถานที่ที่สวยงามหรือจุดน่าสนใจของจังหวัดนครราชสีมาทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม 2. มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการสำรวจเส้นทางการเดินทาง การโปรโมทสถานที่ท่องเที่ยวหรือจุดน่าสนใจภายในท้องถิ่นด้วยสื่อสังคมออนไลน์ 3. ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเพื่อการวางแผนและการจัดรายการท่องเที่ยว	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 3. การใช้โครงงานเป็นฐาน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ	บูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการท่องเที่ยวเพื่อการวางแผนและการจัดรายการท่องเที่ยวสำหรับเรียนรู้วิถีชีวิตและพักผ่อนหย่อนใจ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	ยุวชนรุ่นใหม่อาสาพัฒนาท้องถิ่น ด้วยการเรียนรู้วัฒนธรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้านจากการเรียนรู้ประสบการณ์นอกห้องเรียน ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชน ตามหลักการของศาสตร์พระราชา และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง	1. วิเคราะห์สถานการณ์ และ ประเด็นปัญหาในชุมชนและสังคม เพื่อนำมาพัฒนาเป็นโจทย์ในการ สร้างนวัตกรรมได้และสามารถ พัฒนาโครงการด้านการพัฒนา วัฒนธรรมและภูมิปัญญาพื้นบ้าน ได้อย่างสร้างสรรค์ 2. วางแผน และออกแบบการทำงานร่วมกับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามหลักการของ ศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรง รักษา รับผิดชอบต่อเปลี่ยนแปลง	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปราย กลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้ เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การบริการชุมชน หรือการใช้ ชุมชนเป็นฐาน 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบ ผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ	บูรณาการแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนตาม หลักการของศาสตร์พระราชา เพื่อทำงานร่วมกับชุมชน โดย การทำกิจกรรมบริการชุมชนเพื่อ แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อ หน้าที่ การเคารพบทบาทของ สมาชิกในกลุ่ม สร้างสรรค์และ นำเสนอชิ้นงานนวัตกรรม ภูมิ ปัญญาพื้นบ้านเพื่อการแก้ปัญหา หรือการพัฒนาชุมชน/สังคมได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน	ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีคุณค่าในตัวเอง ซึ่งคุณค่านั้นสามารถแปรเปลี่ยนไปเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ด้วยการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ให้ผู้ประกอบการเห็นคุณค่าและรับรู้ ทำให้เกิดการรักษาและต่อยอดภูมิปัญญาให้อยู่คู่สังคมไทย	1. นำเสนอความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างน่าสนใจ 2. ออกแบบการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี 3. ทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนาอภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การบริการชุมชน หรือการใช้ชุมชนเป็นฐาน 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปรายทักษะปฏิบัติ	ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาในการจัดการนวัตกรรม หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ ภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของสังคม ด้วยการทำกิจกรรมร่วมกัน ภูมิปัญญา ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	

2.7 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLOs) กับ NRRU Student QF และผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (PLOs)		NRRU Student QF									
		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 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์ 1A ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ 1B ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการ แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ 1C ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

3. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาเฉพาะ

3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	ด้านความรู้ ได้แก่ จิตวิญญาณความเป็นครู การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา โครงสร้างการบริหารงานของสถานศึกษา และบริบทของชุมชน ความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และความรู้หลักการทางชีววิทยาด้าน พืชศาสตร์ สัตววิทยา ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Inquiry skills) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) ทักษะการเรียนรู้ (Learning) ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ (Application) และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team working) ทักษะการสื่อสาร (Communication) การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น และทักษะการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ด้านจริยธรรม ได้แก่ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตอาสา ด้านลักษณะบุคคล ได้แก่ มีจิตวิญญาณความเป็นครู ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ในการปฏิบัติงานในสถานศึกษา ตระหนักถึงความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน รอบรู้ในบริบทของสถานศึกษาและชุมชน มีความรับผิดชอบ มีบุคลิกภาพที่ดี อนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
2	ด้านความรู้ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกและสังคม จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ การพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ การพัฒนาหลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ความรู้ในหลักการทางชีววิทยาด้านอนุกรมวิธาน สรีรวิทยา นิเวศวิทยา พันธุศาสตร์ และจุลชีววิทยา ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษ ทักษะการพัฒนาหลักสูตร ทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ทักษะการวินิจฉัยและแก้ปัญหาผู้เรียน และทักษะปฏิบัติการด้านชีววิทยา ด้านจริยธรรม ได้แก่ มีจิตอาสา มีความรับผิดชอบ และเป็นพลเมืองดีของสังคม ด้านลักษณะบุคคล ได้แก่ รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาและส่งเสริมหลักสูตรรายวิชาตามสาขาวิชาเอก ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ในการปฏิบัติงานในสถานศึกษา มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และกล้าแสดงออก มีจิตวิทยาศาสตร์
3	ด้านความรู้ ได้แก่ ศาสตร์การสอน นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และการประกันคุณภาพการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
	ความรู้เกี่ยวกับ วิวัฒนาการ ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล ความก้าวหน้าในศาสตร์สาขา ด้านชีววิทยา และระเบียบวิธีวิจัยทางด้านชีววิทยา ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะการจัดการเรียนรู้ ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการวิจัยทางการศึกษา ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการประเมินคุณภาพการศึกษา ทักษะการออกแบบงานวิจัยในศาสตร์สาขาด้านชีววิทยา ด้านจริยธรรม ได้แก่ ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เสียสละ ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมและจริยธรรม ด้านลักษณะบุคคล ได้แก่ มีภาวะผู้นำ มีปัญญารู้คิด เป็นนวัตกร และสร้างแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้
4	ด้านความรู้ ได้แก่ การบูรณาการความรู้เนื้อหาชีววิทยาและศาสตร์การสอน การออกแบบและการจัดการเรียนรู้ การสร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดกิจกรรมเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ ทักษะการประเมินผลการเรียนรู้ ทักษะการวิจัยทางการศึกษา และทักษะการปฏิบัติงานวิจัยในศาสตร์สาขาด้านชีววิทยา ด้านจริยธรรม ได้แก่ มีคุณธรรมและจริยธรรม ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ ยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง เสียสละ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตอาสา สามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ด้านลักษณะบุคคล ได้แก่ รักและเอาใจใส่ผู้เรียน เป็นนวัตกร มีส่วนร่วมในการพัฒนาและส่งเสริมหลักสูตรของสถานศึกษา รักและศรัทธาในวิชาชีพครู มุ่งมั่นพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ มีภาวะผู้นำ เสาะแสวงหาแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการส่งเสริมและแก้ปัญหาผู้เรียน

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

- 1.ด้านความรู้ (Knowledge)
2. ด้านทักษะ (Skill)
3. ด้านจริยธรรม (Ethics)
4. ด้านลักษณะบุคคล (Character)

จะสะท้อนในผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ตามรายละเอียดที่กำหนด ดังต่อไปนี้

PLO 1 : วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านศาสตร์การสอน การศึกษาแบบเรียนรวม เทคโนโลยีการศึกษา นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษาเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน และประเทศ

1A : วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร วิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาแบบเรียนรวมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

1B : ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ชุมชน และประเทศ

PLO 2 : วิเคราะห์ผู้เรียนและประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การออกแบบและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

2A : วิเคราะห์หลักสูตรและบริบทผู้เรียนเพื่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่การออกแบบและจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สำหรับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

2B : ประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน

2C : ประเมินผลการเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

2D : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาเพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงให้การปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้

PLO 3 : รู้จักตนเองและผู้อื่น มีจิตวิญญาณความเป็นครูในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงาน

3A : มุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง มีภาวะผู้นำทางการศึกษา มีจิตอาสาและมีจิตวิญญาณความเป็นครู

3B : ตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและสามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกันเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู

PLO 4 : ร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อการช่วยเหลือผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย และจิตใจ

4A : ตระหนักถึงความแตกต่างและหลากหลายของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

4B : สร้างเครือข่ายผู้ปกครองและชุมชนในการแก้ปัญหาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

PLO 5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น

5A : อธิบายความรู้ในเนื้อหาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้อง สามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้ มีทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา ใช้อุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีจิตวิทยาศาสตร์

5B : บูรณาการความรู้ด้านชีววิทยาและศาสตร์การสอนไปสู่การออกแบบและจัดการเรียนรู้ชีววิทยาในรูปแบบต่าง ๆ ที่เน้นทั้งความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน

5C : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อออกแบบและปฏิบัติงานวิจัยทางชีววิทยาที่ตอบสนองต่อผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น

3.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้านของ TQF กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

PLOs	Learning Outcomes	LO 1 ความรู้ (Knowledge)	LO 2 ทักษะ (Skills)	LO 3 จริยธรรม (Ethics)	LO 4 ลักษณะบุคคล (Characters)
PLO 1 : วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านศาสตร์การสอน การศึกษาแบบเรียนรวม เทคโนโลยีการศึกษา นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทาง การศึกษา เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน และประเทศ					
1A : วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ นโยบาย การศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร วิธี วิทยาการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาแบบเรียนรวมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย		✓	✓	✓	
1B : ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการ ของผู้เรียน ชุมชน และประเทศ		✓	✓	✓	
PLO 2 : วิเคราะห์ผู้เรียนและประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การออกแบบและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน					
2A : วิเคราะห์หลักสูตร ความรู้ และบริบทผู้เรียนเพื่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่การออกแบบและจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สำหรับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร		✓	✓	✓	✓
2B : ประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน		✓	✓	✓	✓
2C : ประเมินผลการเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน		✓	✓	✓	✓

Learning Outcomes PLOs	LO 1 ความรู้ (Knowledge)	LO 2 ทักษะ (Skills)	LO 3 จริยธรรม (Ethics)	LO 4 ลักษณะบุคคล (Characters)
2D : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาเพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงให้การปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้	✓	✓	✓	✓
PLO 3 : รู้จักตนเองและผู้อื่น มีจิตวิญญาณความเป็นครูในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงาน				
3A : มุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง มีภาวะผู้นำทางการศึกษา มีจิตอาสา และมีจิตวิญญาณความเป็นครู	✓	✓	✓	✓
3B : ตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและสามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกัน เพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู		✓	✓	✓
PLO 4 : ร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย และจิตใจ				
4A : ตระหนักถึงความแตกต่างและหลากหลายของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน			✓	✓
4B : สร้างเครือข่ายผู้ปกครองและชุมชนในการแก้ปัญหาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา	✓	✓	✓	✓
PLO 5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น				
5A : อธิบายความรู้ในเนื้อหาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้อง สามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้ มีทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา ใช้อุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีจิตวิทยาศาสตร์	✓	✓		✓

Learning Outcomes PLOs	LO 1 ความรู้ (Knowledge)	LO 2 ทักษะ (Skills)	LO 3 จริยธรรม (Ethics)	LO 4 ลักษณะบุคคล (Characters)
5B : บูรณาการความรู้ด้านชีววิทยาและศาสตร์การสอนไปสู่การออกแบบและจัดการเรียนรู้ชีววิทยาในรูปแบบต่าง ๆ ที่เน้นทั้งความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	✓	✓		✓
5C : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อออกแบบและปฏิบัติงานวิจัยทางชีววิทยาที่ตอบสนองต่อผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น	✓	✓	✓	✓

3.4 การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 1 : วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านศาสตร์การสอน การศึกษาแบบเรียนรวม เทคโนโลยีการศึกษา นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน และประเทศ		
1A : วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาแบบเรียนรวมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	1. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 4. การเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self- directed learning)	1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินผลการปฏิบัติงาน 3. ประเมินกระบวนการกลุ่ม 4. ประเมินผลการปฏิบัติโครงการ
1B : ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ชุมชน และประเทศ	1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning)	1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินผลการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร
PLO 2 : วิเคราะห์ผู้เรียนและประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การออกแบบและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน		
2A : วิเคราะห์หลักสูตร ความรู้ และบริบทผู้เรียนเพื่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่การออกแบบและจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	1. การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) 2. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 3. วิธีสอนแบบบูรณาการภาษาและเนื้อหา (CLIL)	1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินใบงาน 3. ประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
สำหรับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	4. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On) 5. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 6. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 7. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) 8. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) 9. การบูรณาการเทคโนโลยีกับศาสตร์การสอนและเนื้อหา (TPACK) 10. วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน (Micro-Teaching Method)	4. ประเมินผลการออกแบบและการสร้างสื่อการสอน 5. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 6. ประเมินการปฏิบัติการสอน 7. การสังเกตพฤติกรรม
2B : ประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน	1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) 2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 4. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 5. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On)	1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินใบงาน 3. ประเมินเค้าโครงการวิจัย 4. ประเมินการสร้างเครื่องมือวิจัย 5. ประเมินการสร้างนวัตกรรมและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
2C : ประเมินผลการเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning)	1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินใบงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	2. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On)	3. ประเมินการสร้างเครื่องมือวัดผล 4. ประเมินการปฏิบัติการประเมินผลการเรียนรู้
2D : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาเพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงให้การปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้	1. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 2. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) 3. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 4. เกมส์ศึกษา (Game-based Learning) 5. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) 6. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On)	1. ทดสอบด้วยข้อสอบปรนัย 2. ประเมินรายงานการวิเคราะห์ลักษณะและปัญหาพัฒนาการผู้เรียน 3. ประเมินผลงานการศึกษารายกรณี 4. ประเมินผลงานการสาธิตกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ 5. ประเมินผลงานการปรึกษาในสถานการณ์จำลอง
PLO 3 : รู้จักตนเองและผู้อื่น มีจิตวิญญาณความเป็นครูในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงาน		
3A : มุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง มีภาวะผู้นำทางการศึกษา มีจิตอาสา และจิตวิญญาณความเป็นครู	1. การเรียนรู้จากตัวแบบ (Role Models) 2. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) 4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 5. การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนภาคทฤษฎี (Post-Course Internship)	1. ประเมินแฟ้มสะสมผลการปฏิบัติงาน 2. ประเมินรายงานการปฏิบัติงานในสถานศึกษา 3. ประเมินการปฏิบัติตนที่เป็นอย่างที่ดี 4. ประเมินพฤติกรรมกาปฏิบัติตนในสถานศึกษา 5. ประเมินรายงานการปฏิบัติกิจกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
3B : ตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและสามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกันเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู	1. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 2. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) 4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 5. การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนรู้ภาคทฤษฎี (Post-Course Internship)	1. ประเมินแฟ้มสะสมผลการปฏิบัติงาน 2. ประเมินรายงานการปฏิบัติงาน 3. ประเมินทักษะการสื่อสาร 4. ประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติตนในสถานศึกษา
PLO 4 : ร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อการช่วยเหลือผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย และจิตใจ		
4A : ตระหนักถึงความแตกต่างและหลากหลายของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน	1. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) 2. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 4. การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนรู้ภาคทฤษฎี (Post-Course Internship)	1. ประเมินแฟ้มสะสมผลการปฏิบัติงาน 2. ประเมินรายงานการปฏิบัติงาน 3. การประเมินตามสภาพจริง 4. ประเมินทักษะการสื่อสาร
4B : สร้างเครือข่ายผู้ปกครองและชุมชนในการแก้ปัญหา ผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา	1. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning)	1. ประเมินการปฏิบัติตนที่เป็นอย่างที่ดี 2. ประเมินแฟ้มสะสมผลการปฏิบัติงาน 3. ประเมินรายงานการปฏิบัติงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	2. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 4. การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนภาคทฤษฎี (Post-Course Internship)	4. ประเมินทักษะการสื่อสาร 5. ประเมินรายงานผลการวิจัย
PLO 5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น		
5A : อธิบายความรู้ในเนื้อหาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้อง สามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้ มีทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา ใช้อุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีจิตวิทยาศาสตร์	1. การบรรยาย (Lecture) และสาธิต (Modeling) 2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 3. การปฏิบัติการและการทดลอง (Laboratory and Experiment) 4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 5. การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)	1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินทักษะปฏิบัติการ 3. ประเมินทักษะการใช้เครื่องมือ 4. ประเมินรายงานปฏิบัติการ 5. ประเมินทักษะการสื่อสาร การอธิบาย 6. ประเมินพฤติกรรมจิตวิทยาศาสตร์
5B : บูรณาการความรู้ด้านชีววิทยาและศาสตร์การสอนไปสู่การออกแบบและจัดการเรียนรู้ชีววิทยาในรูปแบบต่าง ๆ ที่เน้นทั้งความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	1. การบรรยาย (Lecture) และสาธิต (Modeling) 2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 3. การบูรณาการเทคโนโลยีกับศาสตร์การสอนและเนื้อหา (TPACK) 4. วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน (Micro-Teaching Method)	1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินใบงาน 3. ประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ประเมินผลการออกแบบและการสร้างสื่อการสอน 5. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 7. ประเมินการปฏิบัติการสอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
5C : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อออกแบบและปฏิบัติงานวิจัยทางชีววิทยาที่ตอบสนองต่อผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น	1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)	8. การสังเกตพฤติกรรม 1. ประเมินผลการจากนำเสนอและรายงานโครงการวิจัย 2. ประเมินทักษะการใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และทักษะปฏิบัติการ

3.5 การวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ระดับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
PLO 1 : สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านศาสตร์การสอน การศึกษาแบบเรียนรวม เทคโนโลยีการศึกษา นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพ การศึกษา แนวโน้มทางการศึกษาเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน และประเทศ			
1A : วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพ การศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาแบบเรียนรวมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	สามารถสืบเสาะข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาแบบเรียนรวมแล้วนำไปสู่การวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างถูกต้องเป็นบางส่วน	สามารถสืบเสาะข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาแบบเรียนรวมแล้วนำไปสู่การวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	สามารถสืบเสาะข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาแบบเรียนรวมแล้วนำไปสู่การวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างถูกต้องในทุกประเด็น
1B : ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ชุมชน และประเทศ	สามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรรายวิชาได้ถูกต้องเหมาะสมกับธรรมชาติของรายวิชาและบริบทของผู้เรียน โดยมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน	สามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชาที่มีองค์ประกอบครบตามองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร โดยหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับทิศทาง	สามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชาที่มีองค์ประกอบครบตามองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร มีความถูกต้องและแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์สอดคล้องซึ่งกันและกัน โดยหลักสูตรที่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ระดับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
		ของบริบทโลก ความต้องการของประเทศและชุมชน	พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับทิศทางของบริบทโลก ความต้องการของประเทศ และชุมชน รวมถึงธรรมชาติของผู้เรียน
PLO 2 : วิเคราะห์ผู้เรียนและประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การออกแบบและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน			
2A : วิเคราะห์หลักสูตร ความรู้ และบริบทผู้เรียนเพื่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่การออกแบบและจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สำหรับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	สามารถวิเคราะห์หลักสูตร ความรู้ และบริบทผู้เรียนที่หลากหลายเพื่อการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้เรียนได้โดยใช้การสื่อสารในชั้นเรียนด้วยภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่วและสามารถสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษได้ในบางสถานการณ์	สามารถวิเคราะห์หลักสูตร ความรู้ และบริบทผู้เรียนที่หลากหลายเพื่อการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้เรียนด้วยการสื่อสารในชั้นเรียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว	สามารถวิเคราะห์หลักสูตร ความรู้ และบริบทผู้เรียนที่หลากหลายเพื่อการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้เรียนด้วยการสื่อสารในชั้นเรียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและแม่นยำ
2B : ประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน	สามารถวิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนและปัญหาการจัดการเรียนรู้เพื่อการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การ	สามารถวิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนและปัญหาการจัดการเรียนรู้เพื่อการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การ	สามารถวิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนและปัญหาการจัดการเรียนรู้เพื่อการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ระดับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
	ออกแบบการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียนได้	ออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนได้ในบริบทที่ไม่ซับซ้อน	ออกแบบและดำเนินการวิจัยสำหรับใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียนได้ในบริบทที่หลากหลาย
2C : ประเมินผลการเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	สามารถกำหนดวิธีการประเมินและเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะที่ต้องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลการประเมินไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน	สามารถกำหนดใช้วิธีการประเมินและสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะที่ต้องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและนำผลการประเมินไปใช้ในการสะท้อนผลการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน	สามารถกำหนดวิธีการประเมินและสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะที่ต้องการวัดและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้นได้
2D : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาเพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงให้การปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้	วิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนในบริบทที่ไม่ซับซ้อนและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาเพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงให้การปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสม	วิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนในบริบทที่ไม่ซับซ้อนและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาเพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงให้การปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้	วิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนในบริบทที่หลากหลายและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาเพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ รวมถึงให้การปรึกษาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ระดับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
PLO 3 : รู้จักตนเองและผู้อื่น มีจิตวิญญาณความเป็นครูในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงาน			
3A : มุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง มีภาวะผู้นำทางการศึกษา มีจิตอาสา และจิตวิญญาณความเป็นครู	ใฝ่เรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองทั้งด้านสติปัญญา บุคลิกภาพ และเจตคติที่ดีอย่างต่อเนื่อง สามารถปฏิบัติตนและปฏิบัติงานในวิชาชีพได้ รักและเมตตาต่อศิษย์ มีความเสียสละเพื่อการสร้างสาธารณประโยชน์	ใฝ่เรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองทั้งด้านสติปัญญา บุคลิกภาพ และเจตคติที่ดีอย่างต่อเนื่อง เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานในวิชาชีพ รักและเมตตาต่อศิษย์ มีความเสียสละเพื่อการสร้างสาธารณประโยชน์	ใฝ่เรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองทั้งด้านสติปัญญา บุคลิกภาพ และเจตคติที่ดีอย่างต่อเนื่อง เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานในวิชาชีพ รักและเมตตาต่อศิษย์ มีความเสียสละเพื่อการสร้างสาธารณประโยชน์ ปกป้องและพิทักษ์เกียรติภูมิของวิชาชีพครู
3B : ตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกันเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู	เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของเพื่อนร่วมงาน และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามเป้าหมาย	เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของเพื่อนร่วมงาน และพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงในสภาวะการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การวางแผนและการปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามเป้าหมายของคุณภาพการศึกษาที่องค์กรกำหนด	เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของเพื่อนร่วมงาน และพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงในสภาวะการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การวางแผนและการปฏิบัติงานให้เกิดความก้าวหน้าของคุณภาพการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ระดับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
PLO 4 : ร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย และจิตใจ			
4A : ตระหนักถึงความแตกต่างและหลากหลายของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน	ตรวจสอบข้อมูลในสถานศึกษาเพื่อรายงานผลการศึกษเกี่ยวกับความแตกต่างหลายทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและพื้นฐานครอบครัวของผู้เรียน รวมถึงบริบทด้านศิลปะ วัฒนธรรม และค่านิยมที่ดีของชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่	ตรวจสอบข้อมูลในสถานศึกษาร่วมกับการสอบถามผู้เรียนเพื่อรายงานข้อมูลเกี่ยวกับความแตกต่างหลายทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและพื้นฐานครอบครัวของผู้เรียน รวมถึงบริบทด้านศิลปะ วัฒนธรรม และค่านิยมที่ดีของชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่	ลงพื้นที่ วิเคราะห์บริบทต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจและรายงานข้อมูลเกี่ยวกับความแตกต่างหลายทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและพื้นฐานครอบครัวของผู้เรียน รวมถึงบริบทด้านศิลปะ วัฒนธรรม และค่านิยมที่ดีของชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่
4B : สร้างเครือข่ายผู้ปกครองและชุมชนในการแก้ปัญหาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา	สร้างความเข้าใจให้กับผู้ปกครองได้ทราบถึงปัญหาของผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา	สร้างความเข้าใจให้กับผู้ปกครองได้ทราบถึงปัญหาและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา	สร้างความเข้าใจและประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองในการแก้ไขปัญหาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์และสังคม พร้อมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ระดับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
PLO 5 : ประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์สาขาชีววิทยาเพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น			
5A : อธิบายความรู้ในเนื้อหาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องและสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้ มีทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา ใช้อุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และมีจิตวิทยาศาสตร์	อธิบายความรู้ในเนื้อหาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องและสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้ มีทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาในระดับพอใช้ สามารถใช้อุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย มีจิตวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง	อธิบายความรู้ในเนื้อหาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องและสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้อย่างคล่องแคล่ว มีทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาในระดับดี ใช้อุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย มีจิตวิทยาศาสตร์ในระดับสูง	อธิบายความรู้ในเนื้อหาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องและสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้อย่างคล่องแคล่วและแม่นยำ มีทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาในระดับดีมาก ใช้อุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย มีจิตวิทยาศาสตร์ในระดับสูงมาก
5B : บูรณาการความรู้ด้านชีววิทยาและศาสตร์การสอนไปสู่การออกแบบและจัดการเรียนรู้ชีววิทยาในรูปแบบต่าง ๆ ที่เน้นทั้งความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวัน	ออกแบบและเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชีววิทยาที่เน้นการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ได้โดยสอดคล้องกับหลักสูตรและเหมาะสมกับเนื้อหาชีววิทยา	ออกแบบและเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชีววิทยาที่เน้นการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) และรูปแบบอื่นได้อย่างน้อย 1 รูปแบบ เช่น การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มหรือสะเต็มศึกษา โดยสอดคล้องกับหลักสูตรและเหมาะสมกับเนื้อหาชีววิทยา	ออกแบบและเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชีววิทยาที่เน้นการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มหรือสะเต็มศึกษา การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยสอดคล้องกับหลักสูตรและเหมาะสมกับเนื้อหาชีววิทยา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ระดับการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
5C : ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยา เพื่อออกแบบและปฏิบัติงานวิจัยทางชีววิทยาที่ตอบสนองต่อผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น	นำเสนอประเด็นคำถามวิจัย ที่สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่นได้ สามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลและมีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง ออกแบบการทดลอง ตั้งสมมติฐาน ระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้ เขียนรายงานวิจัยโดยลงข้อสรุปได้	นำเสนอประเด็นคำถามวิจัย ที่สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่นได้ สามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง ออกแบบการทดลอง ตั้งสมมติฐาน ระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง เขียนรายงานวิจัยโดยลงข้อสรุปและอภิปรายได้	นำเสนอประเด็นคำถามวิจัย ที่สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่นได้ สามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ทันสมัย และมีการอ้างอิงอย่างถูกต้องครบถ้วน ออกแบบการทดลอง ตั้งสมมติฐาน ระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน เขียนรายงานวิจัย โดยลงข้อสรุป อภิปราย อย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์

รายวิชา	PLO 1 : วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ นโยบายการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา แนวโน้มทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ และการศึกษารวมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย		PLO 2 : วิเคราะห์ผู้เรียนและประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การออกแบบและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน				PLO 3 : รู้จักตนเองและผู้อื่น มีจิตวิญญาณความเป็นครูในการปฏิบัติงานและปฏิบัติงาน		PLO 4 : ร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อการช่วยเหลือผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย และจิตใจ		PLO 5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น		
	1A	1B	2A	2B	2C	2D	3A	3B	4A	4B	5A	5B	5C
101342 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้				✓									
101352 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ	✓												
101361 การศึกษาแบบเรียนรวม			✓			✓		✓					
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา													
101101 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 1							✓		✓	✓			
101202 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 2		✓					✓	✓		✓			
101303 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 3			✓	✓			✓	✓					
101404 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา			✓	✓	✓		✓	✓		✓			

[illegible]

3.7 ตารางแสดงคำอธิบายรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาชีพครู				
101111 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	วิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เข้าถึงและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา การจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ ตลอดจนจนประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	1. สืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎี นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายได้ 2. อธิบายการทำงานของระบบดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานได้ 3. ออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย 4. ออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสมกับธรรมชาติของเนื้อหา	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) 4. การบูรณาการเทคโนโลยีกับศาสตร์การสอนและเนื้อหา (TPACK) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้	CLO 1: ออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา และข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย CLO 2: วิเคราะห์และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	ดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน		3. ประเมินผลการออกแบบและการสร้างสื่อการสอน 4. ประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูล	
101151 จิตวิญญาณความเป็นครู	วิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของวิชาชีพครู บทบาท หน้าที่ ภาระงานของครู พัฒนาการของวิชาชีพครู คุณลักษณะของครูที่ดี การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และการเป็นผู้นำทางวิชาการ เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู	1. อธิบายคุณลักษณะของบุคคลที่มีจิตวิญญาณความเป็นครูได้ 2. บอกผลกระทบของการขาดจิตวิญญาณความเป็นครูได้ 3. มีความเสียสละในการปฏิบัติงานต่อส่วนรวมโดยไม่รอการร้องขอ	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) 4. การเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning)	CLO1: พัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	จรรยาบรรณของวิชาชีพครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษา และแนวคิดปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้าง จิตวิญญาณความเป็นครูโดยใช้ กระบวนการเรียนรู้แบบนำ ตนเองและชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ		<u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินผลการปฏิบัติงาน 3. ประเมินกระบวนการกลุ่ม 4. สังเกตพฤติกรรมการ เสียสละ	
101221 การพัฒนาหลักสูตร	วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา หลักสูตรของสถานศึกษาและ หลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติ ของสาขาวิชาเอกที่สอดคล้อง กับบริบทสถานศึกษาและชุมชน โดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎี การพัฒนา หลักสูตร พื้นฐานทางปรัชญา การศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี การ	1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญา การศึกษาและทฤษฎีการพัฒนา หลักสูตรได้ 2. นำเสนอองค์ความรู้ใหม่ เกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาและ ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรที่เกิด จากข้อมูลที่รวบรวมได้ 3. วิเคราะห์บริบทของสังคมโลก เพื่อการทำนายแนวโน้มการ พัฒนาหลักสูตรในอนาคตได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน (Problem-Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงาน เป็นฐาน (Task-Based Learning)	CLO 1: วิเคราะห์ และ สังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับ ปรัชญาการศึกษาและ ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย CLO 2: วิเคราะห์แนวโน้ม การพัฒนาหลักสูตรใน อนาคตจากบริบทของ สังคมโลก

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	นำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตร วิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้มีทักษะในการสร้าง การใช้และการประเมินหลักสูตร สรุปและสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง ในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง	4. ออกแบบหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับความต้องการ ชุมชน ประเทศ และบริบทโลกได้ 5. ประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของหลักสูตรสถานศึกษาได้ 6. พัฒนาหลักสูตรรายวิชาตามสาขาวิชาเอกที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้	<u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินกระบวนการสืบค้นข้อมูล 2. ประเมินทักษะการสื่อสาร และการนำเสนอผลการสรุปความรู้ 3. ประเมินทักษะการวิเคราะห์ ด้วยแบบทดสอบ 4. ประเมินผลการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร	CLO 3 : ออกแบบ และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรรายวิชาตามสาขาวิชาเอก ที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนและประเทศ
101231 จิตวิทยาสำหรับครู	ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยา พัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อทำความเข้าใจธรรมชาติของ ผู้เรียน ออกแบบกิจกรรมการ ให้ ความ ช่วยเหลือ และ	1. สืบค้นและนำเสนอความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาการศึกษาได้ 2. อธิบายลักษณะและปัญหาพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละระดับได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) 3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On)	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน CLO 2: ออกแบบกิจกรรมการให้ความช่วยเหลือและ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	สนับสนุนการเรียนรู้ได้เต็มตาม ศักยภาพ	3. ใช้วิธีการที่หลากหลายในการ เก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนได้ 4. ออกแบบกิจกรรมส่งเสริม การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ 5. ใช้ทักษะการปรึกษาเพื่อช่วยให้ ผู้เรียนเข้าใจตนเองและหาทาง แก้ไขปัญหาได้	<u>วิธีการประเมิน</u> 1. ทดสอบด้วยข้อสอบปรนัย 2. ประเมินรายงานการ วิเคราะห์ลักษณะและปัญหา พัฒนาการผู้เรียน 3. ประเมินผลงานการศึกษา รายกรณี 4. ประเมินผลงานการสาธิต กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ 5. ประเมินผลงานการปรึกษา ในสถานการณ์จำลอง	การสนับสนุนการเรียนรู้ ของผู้เรียนได้เต็มตาม ศักยภาพ
101241 การวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมและ สอดคล้องกับลักษณะของสิ่งที่ จะวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์จุดมุ่งหมายทาง การศึกษา การวัดพฤติกรรม ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะ พิสัย การพัฒนาเครื่องมือวัดผล	1. อธิบายแนวคิดและแนวปฏิบัติ ในการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ของผู้เรียนได้ 2. บอกหลักคุณธรรมและ จริยธรรมในการวัดและ ประเมินผลได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงาน เป็นฐาน (Task-Based Learning)	CLO 1: ออกแบบวิธีการ ประเมินการเรียนรู้ สร้าง และเลือกใช้เครื่องมือได้ เหมาะสมกับบริบทผู้เรียน CLO 2: ประเมินเพื่อ พัฒนาและตัดสินผลการ เรียนรู้ของผู้เรียน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	การเรียนรู้ ลักษณะของ เครื่องมือวัดที่ดี สถิติเบื้องต้น ในการวัดและประเมินผล การแปลความหมายของ คะแนนจากการทดสอบ แนว ทางการประเมินผลการเรียน และการนำผลการวัดและ ประเมิน ไปใช้ในการปรับปรุง การจัดการเรียนรู้	3. เลือกเครื่องมือวัดผลได้ สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ ที่ต้องการวัด 4. สร้างและตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ในรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ 5. เลือกใช้สถิติในการวัดและ ประเมินผลการศึกษาได้เหมาะสม กับข้อมูลที่ได้จากการวัด 6. ประเมินผลและนำผลการ ประเมินไปใช้ในการพัฒนาการ เรียนรู้ของผู้เรียนได้	3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินใบงาน 3. ประเมินการสร้างเครื่องมือ วัดผล 4. ประเมินการปฏิบัติการ ประเมินผลการเรียนรู้	
101271 ภาษาเพื่อการ จัดการเรียนรู้	วิเคราะห์และสังเคราะห์ วาท วิทยาสำหรับครู เกี่ยวกับ แนวคิด ทฤษฎีและหลักการ เทคนิคการใช้ภาษาไทย ฝึก ปฏิบัติทักษะการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน สามารถ	1. สังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับ วาทวิทยาสำหรับครูได้ 2. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ มีความเหมาะสมกับบริบทผู้เรียน	<u>วิธีการสอน</u> 1. การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) 2. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On)	CLO 1 : วิเคราะห์บริบท ผู้เรียนเพื่อนำไปสู่การ ออกแบบกิจกรรมการ เรียนรู้ที่เหมาะสมกับ ธรรมชาติ ของ สาขา วิชาเอก

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	แสดงออก ภาษาท่าทางเพื่อการสื่อสารเพื่อการสอน การสื่อสารเพื่อการเรียนรู้โดยใช้ การสืบค้นเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสาร แลกเปลี่ยนวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและสอดคล้องกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเอง	และธรรมชาติขอเนื้อหาในสาขาวิชาเอก 3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สำหรับการพัฒนารเรียนรู้ของผู้เรียนได้โดยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 4. วิธีสอนแบบบูรณาการภาษาและเนื้อหา (CLIL) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินใบงาน 3. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 4. ประเมินการปฏิบัติการสอน	CLO 2 : ประยุกต์ใช้วาทวิทยาร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
101322 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้	วิเคราะห์ วางแผน ออกแบบ และจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติ สาขาวิชาเอกที่สามารถพัฒนา ผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้และเอาใจใส่ผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน บูรณาการความรู้ ด้านหลัก สูตร เนื้อหาวิชา ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ประเมินผลโดยเน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี การเรียนรู้ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21	1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกแหล่งเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียนที่เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ 2. นำเสนอองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกแหล่งเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียนที่เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลที่เกิดจากข้อมูลที่รวบรวมได้ 3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการบูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชาเอก หลักสูตร ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On) 5. วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน (Micro-Teaching Method) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูล	CLO 1: วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกแหล่งเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียนที่เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล CLO 2: วิเคราะห์หลักสูตรและบริบทผู้เรียนเพื่อ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างหลากหลาย และเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนในสาขาวิชาเอก

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ประยุกต์ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ ในชุมชนท้องถิ่น การชี้แนะ ผู้เรียน บริหารจัดการชั้นเรียน ปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค และประยุกต์ใช้กระบวนการ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเองในการเป็นครู ที่ดี มีความรอบรู้ และทันต่อ การเปลี่ยนแปลง	4. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียนได้ 5. จัดการเรียนรู้การสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่วางแผนไว้เพื่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียนได้ 6. สะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้วิธีการประเมินความก้าวหน้าได้อย่างเหมาะสม	2. ประเมินทักษะการสื่อสาร และการนำเสนอผลการสรุปความรู้ 3. ประเมินทักษะการวิเคราะห์ ด้วยแบบทดสอบ 4. ประเมินการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ 5. ประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 6. ประเมินการปฏิบัติการสอน	CLO 3: ออกแบบและจัด กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ร่วมกับการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการพัฒนา ผู้เรียนให้เกิดทักษะใน ศตวรรษที่ 21
101342 การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้	วิเคราะห์ปัญหาการจัดการ เรียนรู้สู่การพัฒนาปัญหาการ วิจัย ศึกษาและวิเคราะห์ ความหมาย ความมุ่งหมาย	1. อธิบายขั้นตอนการวิจัยเพื่อการ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. วิธีสอนแบบบรรยาย (Lecture Method)	CLO 1: ออกแบบการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน CLO 2: ใช้ผลการวิจัยเพื่อ การออกแบบการจัดการ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	จรรยาบรรณนักวิจัย ปัญหาของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การวางแผนการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เลือกใช้เครื่องมือการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การเขียนเค้าโครงการวิจัย การพัฒนาการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียนได้ และเลือกใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้	2. วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนได้ 3. เขียนเค้าโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้โดยอยู่บนหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 4. สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ 5. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างนวัตกรรมสำหรับการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้ 6. นำผลการวิจัยไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้	2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 4. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 5. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินใบงาน 3. ประเมินเค้าโครงการวิจัย 4. ประเมินการสร้างเครื่องมือวิจัย 5. ประเมินการสร้างนวัตกรรมและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	เรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
101352 การบริหาร การศึกษาและการประกัน คุณภาพ	วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด พื้นฐานทางการบริหาร วิวัฒนาการของทฤษฎีทางการ บริหาร หน้าที่ทางการบริหาร วัฒนธรรมและบรรยากาศ องค์การ การจัดการความรู้ การ จัดการคุณภาพและการพัฒนา หลักการและกระบวนการใน การประกันคุณภาพการศึกษา องค์ประกอบของการประกัน คุณภาพการศึกษา มาตรฐาน การศึกษา การประกันคุณภาพ ภายในและภายนอก และ บทบาทของผู้บริหารในการ ประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อ นำไปสู่การประเมินการพัฒนา งานตามข้อตกลงและการ จัดการประเมินคุณภาพการจัด	1. สืบค้นและสร้างข้อสรุปเกี่ยวกับ การบริหารการศึกษา ระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คุณภาพของสถานศึกษาได้ 2. สำรวจและรายงานบริบทการ จัดการศึกษาของโรงเรียนในทุก รูปแบบและทุกระดับการศึกษาได้ 3. ออกแบบนวัตกรรมการ ดำเนินงานประกันคุณภาพ การศึกษาที่สอดคล้องกับบริบท ของสถานศึกษาได้ 4. ฝึกปฏิบัติการจัดกิจกรรม ประเมินคุณภาพการศึกษาและ การจัดการเรียนรู้ในบริบทของ โรงเรียนได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน เป็นฐาน (Project-Based Learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินผลการรายงาน รูปแบบการจัดการศึกษา 3. ประเมินผลการออกแบบ นวัตกรรมงานประกันคุณภาพ การศึกษา 4. ประเมินการฝึกปฏิบัติการ ประเมินคุณภาพการศึกษา	CLO1: วิเคราะห์ และ สังเคราะห์การจัดการ คุณภาพ การพัฒนา และ การประเมินคุณภาพการ เรียน การสอน ของ สถานศึกษา

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	กิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา มีความรอบรู้และภาวะผู้นำเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ			
101361 การศึกษาแบบเรียนรวม	วิเคราะห์พื้นฐานการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม หลักการ แนวคิด ปรัชญา และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ลักษณะเฉพาะของเด็กที่มีความต้องการพิเศษและเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะกับวัยและตอบสนองต่อความหลากหลายของผู้เรียนในชั้นเรียนรวม จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพ	1. อธิบายถึงพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบเรียนรวมได้ 2. วิเคราะห์ความแตกต่างที่เป็นลักษณะเฉพาะของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวมได้ 3. ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะกับวัยและความแตกต่างของผู้เรียนในชั้นเรียนรวมได้ 4. เลือกและประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรทางการศึกษาต่าง ๆ ใน	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study) 2. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning) 4. เกมส์ศึกษา (Game-based Learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. สังเกตพฤติกรรมในห้องเรียน	CLO 1: ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับความแตกต่างของเด็กที่มีความต้องการพิเศษเป็นรายบุคคล และสำหรับผู้เรียนทุกกลุ่มในสังคมอย่างมีนวัตกรรม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	ผู้เรียน ปรับหลักสูตรให้ เหมาะสมกับความสามารถของ เด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้น เรียนรวมเป็นรายบุคคล วัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็นกลุ่มและรายบุคคล โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย และประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยี สารสนเทศที่เหมาะสม	การเสริมสร้างการเรียนรู้ และ กระตุ้นความใฝ่รู้แก่ผู้เรียนได้	2. ประเมินด้วยการทดสอบ 3. การประเมินการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้	
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา				
101101 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู ระหว่างเรียน 1	ศึกษาแนวคิดทฤษฎี องค์ความรู้ เกี่ยวกับวิชาชีพครูและงานครู สังเกตและมีส่วนร่วมใน กิจกรรมการจัดการเรียนรู้และ การจัดการชั้นเรียน ศึกษา สารสนเทศเกี่ยวกับโครงสร้าง การทำงานของสถานศึกษา การบริหาร บุคลากร อาคาร	1. ปฏิบัติตนตามระเบียบของ สถานศึกษา 2. ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของ สถานศึกษาและมีจรรยาบรรณ วิชาชีพครู 3. สำนวน ความแตกต่าง หลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อ	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้จากตัวแบบ (Role Models) 2. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 3. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงาน เป็นฐาน (Task-Based Learning)	CLO 1: ประพฤติตนเป็น แบบอย่างที่ดี และ แสดงออกถึงความภูมิใจใน วิชาชีพครู CLO 2: รายงานความ แตกต่างหลากหลายทาง วัฒนธรรม เชื้อชาติ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สถานที่ในโรงเรียน บริบทชุมชน โดยรอบ มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถานศึกษา วิเคราะห์สภาพการณ์จริงจากการศึกษา และสังเกต เชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎีสู่การปฏิบัติงานและการพัฒนาผู้เรียนด้านจิตจรรีร่างกาย และสติปัญญา และรายงานผลการปฏิบัติงานของตนเอง	ชาติ ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้ 4. อธิบายความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อชาติ ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครองและชุมชนได้ 5. ปฏิบัติกิจกรรมของสถานศึกษา เพื่อการพัฒนางานและพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านจิตจรรีร่างกาย และสติปัญญาตามที่ได้รับมอบหมาย	4. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินแฟ้มสะสมผลการปฏิบัติงาน 2. ประเมินรายงานการปฏิบัติงาน 3. การประเมินตามสภาพจริง	ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครองและชุมชน CLO 3: มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนา และพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านจิตจรรีร่างกาย และสติปัญญา
101202 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู ระหว่างเรียน 2	ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยครู มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาตามสาขาวิชาเอก ช่วยงานประจำชั้น งานจัดการเรียนรู้ งานจัดการชั้นเรียน งานดูแลช่วยเหลือนักเรียน งานวัดประเมินผลการเรียนรู้ กิจกรรมในชุมชนด้าน	1. ปฏิบัติตนตามระเบียบของสถานศึกษา 2. ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของสถานศึกษาและมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู 3. สรรวจความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อ	<u>วิธีการสอน</u> 1. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 2. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning)	CLO 1: ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธาในวิชาชีพครู CLO 2: ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยครูทั้งด้านการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา การเรียนการสอน การวัด

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	วัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่น และเชื่อมโยงสู่การจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในสถานศึกษาโดยอาศัยการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ สะท้อนผลการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม	ชาติ ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้ 4. อธิบายความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อชาติ ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้ 5. ปฏิบัติกิจกรรมของสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาตนเองและพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย และสติปัญญาตามที่ได้รับมอบหมาย 6. อธิบายบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงานของผู้ช่วยครูอย่างเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม 7. ปฏิบัติบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยครูอย่างเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม	3. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดี 2. ประเมินแฟ้มสะสมผลการปฏิบัติงาน 3. ประเมินรายงานการปฏิบัติงาน 4. ประเมินทักษะการสื่อสาร	ประเมินผล และงานดูแลช่วยเหลือนักเรียน CLO 3: มีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนในด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเชื่อมโยงสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาผู้เรียน CLO 4: พัฒนาการตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง CLO 5: ใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อการสอนและการปฏิบัติร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
		8. สื่อสารในการเป็นผู้ช่วยครูด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 9. สื่อสารเพื่อการทำงานได้อย่างเหมาะสม 10. รายงานการศึกษาสภาพแวดล้อมของชุมชนในด้านใดด้านหนึ่งได้ ได้แก่ วิทยาการในชุมชน ปราชญ์ชาวในชุมชน แหล่งเรียนรู้ในชุมชน วัฒนธรรมในชุมชน และเศรษฐกิจของชุมชน 11. ปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกันในชุมชนได้อย่างเหมาะสม		
101303 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน 3	พัฒนาหลักสูตรรายวิชาวางแผนออกแบบและจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผลิตสื่อนวัตกรรม ปฏิบัติการสอน จัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการ	1. ปฏิบัติตนตามระเบียบของสถานศึกษา 2. ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของสถานศึกษาและมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู	<u>วิธีการสอน</u> 1. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work)	CLO 1: ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู รักและศรัทธา มีจิตวิญญาณความเป็นครู

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เรียนรู้ และการบริหารจัดการชั้นเรียนที่เสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องโดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และการบูรณาการร่วมกับชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัด และประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อการออกแบบการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา สะท้อนผล และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่ การพัฒนา การปฏิบัติงานของตนเอง และเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก	3. สำรวจความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อชาติ ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้ 4. อธิบายความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อชาติ ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้ 5. ปฏิบัติกิจกรรมของสถานศึกษา เพื่อการพัฒนางานและพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย และสติปัญญาตามที่ได้รับมอบหมาย 6. ร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ กับครู ประจําการและปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอก เพื่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียนได้	2. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินการปฏิบัติตนที่เป็น อย่างที่ดี 2. ประเมินแฟ้มสะสมผลการ ปฏิบัติงาน 3. ประเมินรายงานการ ปฏิบัติงาน 4. การประเมินตามสภาพจริง 5. ประเมินทักษะการสื่อสาร 6. ประเมินการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้	CLO 2: ออกแบบและจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเอกและบริหารจัดการชั้นเรียนร่วมกับครู ประจําการเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 CLO 3: เสนอโครงร่างวิจัยจากประเด็นปัญหาที่พบในชั้นเรียน CLO 4: พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง CLO 5: ใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อการสอนและการปฏิบัติร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
		7. บริหารจัดการชั้นเรียนร่วมกับ ครูที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาวะ ของผู้เรียนได้ 8. นำเสนอผลการวิจัยสู่การ ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียนได้ 9. ออกแบบโครงการวิจัยร่วมกับ ครูประจำการเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ 10. อธิบายระบบประกันคุณภาพ ของสถานศึกษาได้ 11. ร่วมกิจกรรมการประกัน คุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา กับครูประจำการ 12. รายการการศึกษาวัฒนธรรม ของชุมชนและ ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้	7. ประเมินการออกแบบโครง ร่างวิจัย	CLO 6: มุ่งมั่นในการมี ส่วนร่วมในกิจกรรมการ ประกันคุณภาพการศึกษา ของสถานศึกษา

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
101404 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและ หลักสูตรรายวิชา ออกแบบและ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลิตสื่อ นวัตกรรม จัดสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ และการ บริหารจัดการชั้นเรียนที่เสริม ทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการ จัดการเรียนรู้เชิงรุก การบูรณา การความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และ เทคโนโลยีดิจิทัล และการบูร ณาการร่วมกับชุมชนและภูมิ ปัญญาท้องถิ่น วัดและ ประเมินผล วิเคราะห์ปัญหา ผู้เรียนเพื่อการออกแบบและ ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนา ผู้เรียน จัดกิจกรรมพัฒนา	1. ปฏิบัติตนตามระเบียบของ สถานศึกษา 2. ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของ สถานศึกษาและมีจรรยาบรรณ วิชาชีพครู 3. สำรวจความแตกต่าง หลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อ ชาติ ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้ 4. อธิบายความแตกต่าง หลากหลายทางวัฒนธรรม เชื้อ ชาติ ศาสนาของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนได้ 5. ปฏิบัติกิจกรรมของสถานศึกษา เพื่อการพัฒนางานและพัฒนา ผู้เรียนทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย และ สติปัญญาตามที่ได้รับมอบหมาย	<u>วิธีการสอน</u> 1. การฝึกปฏิบัติจริงภายหลัง สำเร็จการเรียนรู้ภาคทฤษฎี (Post-Course Internship) 2. การเรียนรู้โดยใช้ภาระงาน เป็นฐาน (Task-Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม เป็นฐาน (Activity-Based Learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินการปฏิบัติที่เป็น อย่างดี 2. ประเมินแฟ้มสะสมผลการ ปฏิบัติงาน 3. ประเมินรายงานการ ปฏิบัติงาน 4. การประเมินตามสภาพจริง	CLO 1: ประพฤติตนเป็น แบบอย่างที่ดี และ แสดงออกถึงความภูมิใจใน วิชาชีพครู CLO 2: ร่วมมือกับชุมชน ในการพัฒนาและแก้ไข ปัญหาผู้เรียน CLO 3: พัฒาตนเองให้มี ความรอบรู้ ทันสมัย และ ทันต่อการเปลี่ยนแปลง CLO 4: ใช้ภาษาในการ สื่อสารเพื่อการสอนและ การปฏิบัติร่วมกับผู้อื่น อย่างสร้างสรรค์ CLO 5: ออกแบบและจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่ง พัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะ ในศตวรรษที่ 21

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	ผู้เรียน วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา สะท้อนผลการปฏิบัติงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง และเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก	6. วิเคราะห์ปัญหาผู้เรียนด้านสังคม อารมณ์ และสติปัญญาของผู้เรียนได้ 7. ร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาผู้เรียนได้ 8. ออกแบบวิธีการประเมินผล การเรียนรู้ตามสภาพจริงได้ 9. นำวัฒนธรรมของชุมชนและภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาบูรณาการ จัดการเรียนรู้ได้ 10. นำผลการประเมินผู้เรียนเพื่อการปรับปรุงและออกแบบการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง 11. ปฏิบัติหน้าที่ครูเพื่อเตรียมรองรับการประกันคุณภาพ การศึกษาของสถานศึกษาได้	5. ประเมินทักษะการสื่อสาร 6. ประเมินการออกแบบและจัด กิจกรรมการเรียนรู้ 7. ประเมินสื่อการสอน 8. ประเมินรายงานผลการวิจัย	CLO 6: สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลใน การจัดการเรียนรู้ได้ เหมาะสมกับบริบทของ ผู้เรียน CLO 7: ใช้ วิธีการ ประเมินผลเพื่อ มุ่ง พัฒนาการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ที่ มีความ หลากหลายได้อย่างมี ประสิทธิภาพ CLO 8: ออกแบบและ ดำเนินการวิจัยเพื่อการ พัฒนาผู้เรียน CLO 9: มุ่งมั่นในการมี ส่วนร่วมในกิจกรรมการ ประกันคุณภาพการศึกษา ของสถานศึกษา

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
		12. สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้		
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์				
401101 ฟิสิกส์พื้นฐาน สำหรับครู	อธิบาย วิเคราะห์ ความรู้เกี่ยวกับปริมาณทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ แรงและกฎการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัม การหมุนของวัตถุแข็งเกร็งและโมเมนตัมเชิงมุม กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน ฟิสิกส์นิวเคลียร์เบื้องต้น เพื่อการจัดการเรียนรู้	อธิบายความรู้ มีความเข้าใจในเนื้อหาพื้นฐานทางด้านฟิสิกส์ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ทางธรรมชาติ และถ่ายทอดความรู้ได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้ร่วมมือ (Collaborative learning) 2. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On) 3. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือทางฟิสิกส์ในการจัดการเรียนการสอนได้	CLO 1: อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์ได้อย่างถูกต้อง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
			3. ประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม	
401102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ พื้นฐานสำหรับครู	ฝึกทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์โดยใช้ปฏิบัติการที่ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู ได้แก่ กลศาสตร์เบื้องต้น กลศาสตร์ ของไหล ความร้อน และฟิสิกส์ นิวเคลียร์เบื้องต้น มีทักษะการ ใช้เครื่องมือและมีจิตวิทยา ศาสตร์	1. มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ เครื่องมือตามหลักการทางฟิสิกส์ 2. ปฏิบัติการทดลองทางฟิสิกส์ที่ สอดคล้องกับเนื้อหาทางฟิสิกส์ได้ ถูกต้อง วิเคราะห์ผลการทดลอง และอภิปรายร่วมกันได้ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีจิตสาธารณะและจิตวิทยา ศาสตร์ เรียนรู้งานเร็ว	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้ร่วมมือ (Collaborative Learning) 2. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง (Hand-On) 3. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม เป็นฐาน (Activity-Based Learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินทักษะการใช้ เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3. ประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม	CLO 1: อธิบายทฤษฎี ฟิสิกส์จากผลการทดลอง ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม CLO 2: ทำปฏิบัติการทาง ฟิสิกส์ได้อย่างถูกต้องตาม กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ CLO 3: มีจิตสาธารณะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและมี จิตวิทยาศาสตร์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
402101 เคมีพื้นฐาน สำหรับครู	เข้าใจหลักเบื้องต้นทางเคมี และอธิบายโครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุเรพริเซนเททีฟ และทรานสิชัน พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมี และกรด - เบส เพื่อ การจัดการเรียนรู้	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ตาม เนื้อหาในรายวิชาได้ถูกต้อง สามารถอธิบาย โครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุในตารางธาตุ การ เกิดพันธะเคมี สมบัติทางกายภาพ ของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และ สารละลายได้ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำนาย สมบัติทางกายภาพของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย ได้ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคำนวณ เกี่ยวกับสูตรเคมี เขียนสมการเคมี และหาความสัมพันธ์เชิงปริมาณ ของสารที่ทำปฏิกิริยาเคมีได้ 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้า และนำเสนองานแบบกลุ่มโดย	<u>วิธีการสอน</u> บรรยาย ยกตัวอย่าง อภิปราย ร่วมกัน และทำแบบฝึกหัด <u>วิธีการประเมิน</u> การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และพฤติกรรมในชั้นเรียน แบบฝึกหัด รายงาน สอบกลาง ภาคและสอบปลายภาค ด้วย แบบทดสอบที่วัดทฤษฎีและ ก า ร ค ำ น ว ณ	CLO 1: อธิบายความรู้ เกี่ยวกับหลักการพื้นฐาน ทางเคมีได้อย่างถูกต้อง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
		โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม 5. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่นต่อไป		
402102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานสำหรับครู	ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีพื้นฐานสำหรับครู ได้แก่ ปฏิบัติการเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ การเตรียมสารละลาย สมดุลเคมี และกรด - เบส ตลอดจนหลักปฏิบัติทั่วไปในการทำปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เกรดและการใช้สารเคมี มี	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ และทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานสำหรับปฏิบัติการทางด้านเคมี 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการทำปฏิบัติการทั้งต่อตนเองและต่อผู้ร่วมปฏิบัติการได้ 3. เพื่อให้เข้าใจหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ตามเนื้อหาใน	<u>วิธีการสอน</u> บรรยาย ยกตัวอย่าง และทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง อภิปรายร่วมกัน <u>วิธีการประเมิน</u> การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และพฤติกรรมในชั้นเรียน รายงาน และสอบปลายภาค ด้วยแบบทดสอบ	CLO 1: ปฏิบัติการทดลองตามเนื้อหาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ CLO2: ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางเคมีได้อย่างถูกต้อง CLO3: มีจิตวิทยาศาสตร์ CLO 4: มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน และการสื่อสารที่ถูกต้อง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ทักษะการใช้เครื่องมือและมีจิตวิทยาศาสตร์	รายวิชาเคมีพื้นฐานสำหรับครูมากขึ้น		
403101 ชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู	วิธีการศึกษาทางชีววิทยา คุณสมบัติและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต สารชีวโมเลกุล โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ พลังงานกับชีวิต การดำรงชีวิตของพืช ระบบอวัยวะ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม กลไกของวิวัฒนาการ ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการจัดการเรียนรู้	1.อธิบายความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง 2. สืบค้นสาระและมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเนื้อหาได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. การอภิปราย และนำเสนอในชั้นเรียน <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินด้วยแบบทดสอบ 2. ประเมินการอภิปรายและนำเสนอ	CLO 1: อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง
403102 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู	ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู ได้แก่ การทดสอบสารชีวโมเลกุล การใช้กล้องจุลทรรศน์	1. ปฏิบัติการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง 2. ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางชีววิทยาได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning)	CLO 1: ปฏิบัติการทดลองตามเนื้อหาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	โครงสร้างของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ โครงสร้างของดอกและเมล็ด การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำในพืช ระบบอวัยวะ การแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม กลไกของวิวัฒนาการ ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ มีทักษะการใช้เครื่องมือและมีจิตวิทยาศาสตร์	3. มีจิตวิทยาศาสตร์	<u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินทักษะปฏิบัติการและการใช้เครื่องมือ 2. ประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน	CLO2: ใช้เครื่องมือพื้นฐานทางชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง CLO3: มีจิตวิทยาศาสตร์
408118 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู	พื้นที่และปริมาตร ระบบสมการเชิงเส้นและสมการกำลังสอง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม เมทริกซ์ ลำดับและอนุกรม เพื่อการจัดการเรียนรู้	1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับพื้นที่และปริมาตร ระบบสมการเชิงเส้นและสมการกำลังสอง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม เมทริกซ์ ลำดับและอนุกรม	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. ศึกษาค้นคว้าและทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 3. จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และการนำเสนอวิธีแก้ปัญหา	CLO1: อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
		2. นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานใน การศึกษาวิชาอื่นต่อไป	<u>วิธีการประเมิน</u> 1. การตรวจผลงาน 2. กิจกรรมกลุ่ม 3. การทดสอบ	
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาเอกบังคับ				
403103 พฤษศาสตร์	หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับเซลล์ พืช เนื้อเยื่อ สัณฐานวิทยา กาย วิภาคและการลำเลียงของพืชมี ดอก การตอบสนองต่อ สิ่งแวดล้อมและฮอร์โมนพืช นิเวศวิทยาของพืช วิวัฒนาการ การจำแนก การใช้ประโยชน์ การรวบรวมและเก็บตัวอย่าง พืชในท้องถิ่น และปฏิบัติการที่ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	1. อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี สามารถวิเคราะห์ความรู้และ ปฏิบัติการทางด้านพืชได้อย่าง เหมาะสม 2. อธิบายความสัมพันธ์ของ โครงสร้างและการทำงานของพืช 3. สืบค้นความรู้ด้านพฤษศาสตร์ จากแหล่งเรียนรู้ได้อย่าง หลากหลาย 4. จำแนกประเภทพืช รวบรวม และเก็บตัวอย่างพืชได้อย่าง เหมาะสม 5. มีจิตวิทยาศาสตร์	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 4. เรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย 5. แนะนำเทคนิคการสืบค้น ข้อมูลและแหล่งข้อมูลทาง พฤษศาสตร์ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การสอบกลาง/ปลายภาค 2. รายงานปฏิบัติการ	CLO 1: อธิบายหลักการ ทางพฤษศาสตร์ได้อย่าง ถูกต้อง CLO 2: จำแนกประเภท พืชโดยใช้องค์ความรู้ เกี่ยวกับหลักการทาง พฤษศาสตร์ได้อย่าง เหมาะสม CLO 3: มีทักษะปฏิบัติการ ทางด้านพืช CLO 4. มีจิตวิทยาศาสตร์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			3. ผลงานที่ได้รับมอบหมาย 4. ประเมินการสืบค้น	
403104 สัตววิทยา	เซลล์และเนื้อเยื่อของสัตว์ และ ศึกษาโพรทิสต์และสัตว์กลุ่ม สำคัญในด้านสัตววิทยา กาย วิภาค การสืบพันธุ์ การ เจริญเติบโต นิเวศวิทยาของ สัตว์ วิวัฒนาการ การจัดจำแนก สัตว์ ศึกษาการเก็บตัวอย่างสัตว์ ในห้องถิ่นและปฏิบัติการที่ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	1. จำแนกประเภทและอธิบายการ สืบพันธุ์และการเจริญตัวอ่อนสัตว์ ได้อย่างถูกต้อง 2. ระบุลักษณะร่วมสำคัญที่ใช้ จำแนกโพรทิสต์และสัตว์เป็นกลุ่ม ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง 3. อธิบายบทบาทเชิงนิเวศวิทยา ของโพรทิสต์และสัตว์กลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลายและถูกต้อง 4. สืบค้นและยกตัวอย่างประโยชน์ จากการศึกษาด้านสัตววิทยาที่มี ต่อวงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพได้ อย่างหลากหลายและถูกต้อง 5. ปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองใน การศึกษากายวิภาคด้วยความ	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 4. ให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ จากสื่อรอบตัว 5. การอภิปราย และนำเสนอใน ชั้นเรียน <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การตอบคำถาม และแบบ ทดสอบในชั้นเรียน 2. การสอบกลาง/ปลายภาค 3. ผลงานจากการเรียนรู้นอก ห้องเรียน	CLO 1: อธิบายหลักการ ทางสัตววิทยาได้อย่าง ถูกต้อง CLO 2: ใช้ความรู้ทางสัตว วิทยาในการจำแนก ประเภทสัตว์ได้อย่าง ถูกต้อง CLO 3: มีทักษะปฏิบัติการ ทางด้านสัตววิทยา CLO 4. มีจิตวิทยาศาสตร์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		ถูกต้องเหมาะสมและมีจิตวิทยาศาสตร์	4. รายงานปฏิบัติการ/ผลงานที่ได้รับมอบหมาย	
403201 อนุกรมวิธาน	หลักการทางอนุกรมวิธานและระบบวิทยาและการนำไปใช้ประโยชน์โดยศึกษาประวัติพัฒนาการของอนุกรมวิธาน การจัดจำแนก การระบุชนิด การตั้งชื่อ การบรรยายลักษณะ และการสร้างผังความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	1. อธิบายบทบาทของอนุกรมวิธานและชีสเทมาติกส์ได้อย่างถูกต้อง 2. จัดจำแนก สร้างรูปวิธาน ตั้งชื่อ และการบรรยายลักษณะตามหลักการทางอนุกรมวิธานได้อย่างถูกต้อง 3. สร้างต้นไม้ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการด้วยแนวคิดแบบฟีเนติกส์และเคลดิสติกส์ได้อย่างถูกต้อง 4. มีจิตวิทยาศาสตร์	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 4. การความรู้ด้านต่าง ๆ ด้วยตนเอง จากสื่อรอบตัว 5. อภิปรายและนำเสนอ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การตอบคำถาม 2. การสอบกลาง/ปลายภาค 3. ผลงานที่ได้รับมอบหมาย	CLO 1: อธิบายบทบาทและหน้าที่ของอนุกรมวิธานต่อการพัฒนาการศึกษาวิจัยที่มีความหลากหลายทางชีวภาพเป็นฐานและการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ CLO 2: มีทักษะปฏิบัติการด้านอนุกรม วิธาน CLO 3: มีจิตวิทยาศาสตร์
403202 สรีรวิทยาทั่วไป	ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาของพืชและสัตว์ กระบวนการต่าง ๆ ที่สำคัญเช่น การ	1. อธิบายกระบวนการต่าง ๆ ที่สำคัญเช่น การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์	<u>วิธีการสอน</u>	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาของพืชและสัตว์อธิบาย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ ความสัมพันธ์ของน้ำและพืช ธาตุอาหารพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การรักษาสมดุลในสัตว์และกลไกการทำงานของระบบร่างกาย และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	ความสัมพันธ์ของน้ำและพืช ธาตุอาหารพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การรักษาสมดุลในสัตว์และกลไกการทำงานของระบบร่างกาย 2. มีทักษะการปฏิบัติทางด้านสรีรวิทยาของพืชและสัตว์ 3. มีจิตวิทยาศาสตร์	1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. แบ่งกลุ่มทำปฏิบัติการและเสวนาภายในกลุ่มเพื่อรายงานหน้าชั้นเรียน 4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง <u>วิธีการประเมิน</u> 1. แบบทดสอบในชั้นเรียน สอบกลางภาค และปลายภาค 2. แบบฝึกหัด รายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	เหตุผลการณ์ในชีวิตประจำวัน (PLO 5A) CLO 2: มีทักษะปฏิบัติการทางด้านสรีรวิทยาของพืชและสัตว์ CLO 3: มีจิตวิทยาศาสตร์
403203 นิเวศวิทยา	ความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยา หลักการและแบบแผนทางชีววิทยาการอนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพและชีวมณฑล ชีวภูมิศาสตร์ สภาวะอากาศโลก กระบวนการและ	1. อธิบายหลักทางนิเวศวิทยา 2. มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางนิเวศวิทยา 3. มีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและนำไปประยุกต์ใช้ได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work)	CLO 1: อธิบายความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยาได้ CLO 2: เสนอแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	การทำงานของระบบนิเวศ การทำลายทรัพยากรธรรมชาติ สภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ชีววิทยาของชนิดพันธุ์บุกรุก กลยุทธ์การจัดการเชิงอนุรักษ์สู่สมดุลแบบยั่งยืนของทรัพยากรชีวภาพ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา		4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 5. การสืบค้นข้อมูล การนำเสนอข้อมูล <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินผลพฤติกรรมของในชั้นเรียน 2. การประเมินตนเอง 3. การสอบกลาง/ปลายภาค 4. ประเมินรายงาน	โดยใช้องค์ความรู้ทางนิเวศวิทยา CLO 3: มีทักษะปฏิบัติการทางนิเวศวิทยา CLO 4: มีจิตวิทยาศาสตร์
403204 พันธุศาสตร์	หลักการพื้นฐานทางพันธุศาสตร์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การทำงานและการควบคุมการแสดงออกของจีน จินกับการกำหนดลักษณะสิ่งมีชีวิต การกลายระดับจีนและโครโมโซม พันธุศาสตร์ประชากร โรคทางพันธุกรรม พันธุวิศวกรรมและ	1. อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางพันธุศาสตร์ 2. สืบค้นและวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับโรคทางพันธุกรรมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย 3. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพันธุศาสตร์เพื่อเสนอแนวทางในการป้องกันโรคทางพันธุกรรม 4. มีจิตวิทยาศาสตร์	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การเรียนรู้แบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน 4. การสืบค้นจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายด้วยตนเอง	CLO 1: อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางพันธุศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง CLO 2: ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพันธุศาสตร์เพื่อเสนอแนวทางในการป้องกันโรคทางพันธุกรรม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เทคโนโลยีดีเอ็นเอ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา		<u>วิธีการประเมิน</u> 1. การทดสอบ 2. การนำเสนองาน	CLO 3: มีทักษะปฏิบัติการทางด้านพันธุศาสตร์ CLO 4: มีจิตวิทยาศาสตร์
403205 จุลชีววิทยา	สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ การจำแนกหมวดหมู่ การควบคุมจุลินทรีย์ และการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในด้านต่าง ๆ เทคนิคการศึกษาจุลินทรีย์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาอย่างเหมาะสมปลอดภัย	1. อธิบายสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ การจำแนกหมวดหมู่ การควบคุมจุลินทรีย์ และการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในด้านต่าง ๆ 2. เปรียบเทียบ และจำแนกประเภทของจุลินทรีย์ได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ 4. มีทักษะปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยา 5. มีจิตวิทยาศาสตร์	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน/งานวิจัยเป็นฐาน 3. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา/ตัวอย่าง/สถานการณ์ปัจจุบัน/ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินผลจากการสอบ 2. ประเมินการอภิปรายตอบคำถามและการนำเสนองาน 3. ประเมินทักษะปฏิบัติการ	CLO 1: อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานทางจุลชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง CLO 2: มีทักษะปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยา CLO 3: มีจิตวิทยาศาสตร์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
403301 ชีววิทยาของเซลล์ และโมเลกุล	โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ เยื่อหุ้มเซลล์และการลำเลียงสาร การติดต่อระหว่างเซลล์ เมแทบอลิซึมและพลังงานศาสตร์ทางชีวภาพ วัฏจักรของเซลล์ การควบคุมการแบ่งเซลล์ การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง การบาดเจ็บและการตายของเซลล์ เบื้องต้นเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	1. อธิบายองค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์และออร์แกเนลล์ในระดับโมเลกุล การแสดงออกของจีน และการควบคุม การติดต่อสื่อสารระหว่างเซลล์ การแสดงออกและการควบคุมการทำงานของยีน 2. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 3. มีทักษะปฏิบัติการด้านชีววิทยาของเซลล์	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง <u>วิธีการประเมิน</u> 1. แบบทดสอบในชั้นเรียน สอบกลางภาค และปลายภาค 2. แบบฝึกหัด รายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	CLO 1: นำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาของเซลล์ ไปอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ CLO 2: มีทักษะปฏิบัติการทางด้านชีววิทยาของเซลล์
403302 วิวัฒนาการ	อธิบายกำเนิดโลกและการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต พัฒนาการแนวคิดด้านวิวัฒนาการ หลักฐานเชิง	1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตได้ 2. แสดงหลักฐานที่สนับสนุนแนวคิดวิวัฒนาการได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. การเรียนรู้แบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน	CLO 1: อธิบายความรู้เกี่ยวกับแนวคิดด้านวิวัฒนาการ ได้อย่างถูกต้อง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	วิวัฒนาการ การเปลี่ยนแปลง ของสิ่งมีชีวิตตามธรณีกาล วิวัฒนาการระดับจุลภาค และมหภาค กลไกการเกิด วิวัฒนาการผ่านการคัดเลือก โดยธรรมชาติ การเกิดชนิดพันธุ์ ใหม่และการสูญพันธุ์ การจัด หมวดหมู่สิ่งมีชีวิตโดยใช้สาย สัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ วิวัฒนาการของโปรคาริโอต และยูคาริโอตเซลล์ วิวัฒนาการ ของพืช วิวัฒนาการของสัตว์ วิวัฒนาการของมนุษย์	3. วิเคราะห์กลไกที่ทำให้เกิด วิวัฒนาการในสิ่งมีชีวิตได้ 4. อธิบายวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต กลุ่มต่าง ๆ ได้	3. การสืบค้นจากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลายด้วยตนเอง <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การทดสอบ 2. การนำเสนองาน	CLO 2: วิเคราะห์กลไกที่ ทำให้เกิดวิวัฒนาการใน สิ่งมีชีวิตได้
403303 สัมมนาทาง ชีววิทยา	ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล เอกสารงานวิจัย อภิปราย ปัญหา นำเสนอผลงานใน รูปแบบการประชุมสัมมนาและ แลกเปลี่ยนประสบการณ์	1. สืบค้นบทความวิชาการที่ ทันสมัยได้ด้วยตนเอง 2. สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับ ศาสตร์ด้านชีววิทยาด้วยตนเอง	<u>วิธีการสอน</u> 1.การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 2.มอบหมายการศึกษาค้นคว้า เอกสาร นำเสนอสัมมนา และ	CLO 1: สืบค้นองค์ความรู้ เกี่ยวกับศาสตร์ ด้าน ชีววิทยาที่ทันสมัยจาก แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	วิชาการด้านชีววิทยา สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการอ่านสรุปสาระสำคัญ	3. เขียนและนำเสนองานโดยมีอ้างอิงบทความวิชาการได้ถูกต้อง	ตอบคำถามหน้าชั้นเรียน ทั้งกลุ่มและงานเดี่ยว <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินแหล่งข้อมูล 2. ประเมินการนำเสนอสัมมนา 3. ประเมินการตอบคำถามในการนำเสนอสัมมนา	และมีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง CLO 2: สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์ด้านชีววิทยาและนำเสนอในรูปแบบของการสัมมนาวิชาการ
403304 การจัดการเรียนการสอนชีววิทยา	สืบค้นและอภิปรายรูปแบบและแนวทางการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาที่ สอดคล้องกับเป้าหมายของการสอนวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ การสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ ความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ อาทิ สะเต็มศึกษา	1. สืบค้นข้อมูลและสรุปเกี่ยวกับเป้าหมายการสอนวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 2. จัดทำโครงการสอนรายวิชาชีววิทยาระดับมัธยมศึกษา 3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ชีววิทยาโดยการบูรณาการความรู้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 3. วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน (Micro-Teaching Method) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูล	CLO 1: สืบค้นและสรุปแนวทางการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาในรูปแบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการสอนวิทยาศาสตร์และธรรมชาติ และการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ CLO 2: ออกแบบเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาที่เน้นการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ใน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	วิเคราะห์หลักสูตร สื่อเทคโนโลยี การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา เพื่อออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา และทดลองจัดการเรียนรู้ชีววิทยา โดยใช้วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน	เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัล 5. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และทดลองจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน	2. ประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 3. ประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 4. ประเมินการปฏิบัติการสอน	รูปแบบต่าง ๆ โดยการบูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัล
403401 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	อธิบายหลักและกระบวนการวิจัยทางชีววิทยา วางแผนและจัดทำโครงการวิจัยทางชีววิทยา การเขียนและการเสนอผลงานวิจัย	1. ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ทันสมัย และมีการอ้างอิงอย่างถูกต้องครบถ้วน 2. ออกแบบงานวิจัยโดยนำเสนอประเด็นคำถามวิจัยและออกแบบงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม 3. ปฏิบัติการทดลอง และวิจัยทางชีววิทยาได้อย่างถูกต้องตามหลักสากลและมีจรรยาบรรณในการทำวิจัย	<u>วิธีการสอน</u> การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research based learning) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินจากการซักถามอภิปราย 2. ประเมินการนำเสนอผลการวิจัย 3. การสอบโครงร่างงานวิจัย	CLO 1: สืบค้นองค์ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์ด้านชีววิทยาที่ทันสมัยจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง CLO 2: นำเสนอประเด็นคำถามวิจัยและออกแบบงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		5. เขียนรายงานและนำเสนอผลงานวิจัย โดยลงข้อสรุปอภิปราย อย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์	4. ประเมินผลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย 6. ประเมินผลจากรายงานฉบับสมบูรณ์	CLO 3: ปฏิบัติงานวิจัยโดยใช้ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องและปลอดภัย CLO 4: เขียนและนำเสนอรายงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม
403402 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา	ออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาในระดับมัธยมศึกษาตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เน้นการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน	1. ออกแบบและเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชีววิทยาในระดับมัธยมศึกษาตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เน้นการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ 2. ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน (Micro-Teaching Method)	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning) 2. วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน (Micro-Teaching Method) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 2. ประเมินการปฏิบัติการสอน	CLO 1: ออกแบบและเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ CLO 2: ปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชีววิทยาได้อย่างคล่องแคล่ว

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาเอกเลือก				
403311 เทคนิคและสื่อการสอนทางชีววิทยา	ความรู้ในศาสตร์การสอนผนวกเนื้อหาชีววิทยาเกี่ยวกับการออกแบบสื่อการสอนชีววิทยาทักษะการใช้วัสดุและอุปกรณ์ทางชีววิทยา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เทคนิคการเตรียมสารเคมี การรักษาอุปกรณ์ วิธีเก็บข้อมูลทางชีววิทยา เทคนิคการทำตัวอย่างทางชีววิทยา	1. อธิบายการเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์ ด้วยวิธีการทางชีววิทยา 2. มีทักษะการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน 2. การทดสอบ 3. ตรวจรายงานปฏิบัติการ 4. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วม	CLO1: อธิบายวิธีการในการเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์ ด้วยวิธีการทางชีววิทยา CLO2: มีทักษะการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง
403312 ชีวสถิติ	อธิบายสถิติมูลฐานเกี่ยวกับข้อมูล ความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับข้อมูลและการเก็บตัวอย่างข้อมูลทางชีววิทยา และทำการวิเคราะห์	1. ระบุองค์ประกอบและบทบาทหน้าที่ของแต่ละองค์ประกอบในการทดลองได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายหลักการตัดสินใจทางสถิติด้วยหลักความน่าจะเป็นได้อย่างถูกต้อง	<u>วิธีการสอน</u> 1. เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์ 2. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 3. Project-based learning	CLO 1: ตระหนักถึงความจำเป็นของการใช้สถิติและหรือหลักการทางสถิติเพื่อสนับสนุนการนำเสนองาน การตั้งสมมุติฐาน และการทดลอง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3. สามารถเลือกแผนการทดลองและสถิติพื้นฐานให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยได้ 4. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลด้วยวิธีดั้งเดิมและด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง	4. นำเสนอและอภิปรายหน้าชั้นเรียน แบบฝึกหัด <u>วิธีการประเมิน</u> แบบทดสอบ การสอบ ประเมินความสำเร็จของชิ้นงาน	เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์
403313 ปักษีวิทยา	กำเนิดและวิวัฒนาการของนก กายวิภาคและสรีรวิทยา การจัดจำแนก พฤติกรรม การอนุรักษ์ ปฏิบัติการสำรวจนกในธรรมชาติ	1. อธิบายกำเนิดและวิวัฒนาการของนก กายวิภาคและสรีรวิทยา การจัดจำแนก พฤติกรรม การอนุรักษ์ 2. สำรวจนกในธรรมชาติและสามารถจำแนกชนิดนกได้ 3. ค้นคว้าความรู้ และความก้าวหน้าที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาด้านปักษีวิทยาได้ 4. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพและสิ่งแวดล้อม	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การสอบ 2. สอบปฏิบัติการภาคสนาม 3. ประเมินการนำเสนอและรายงานการสังเคราะห์งานวิจัย	CLO 1: สำรวจนกในธรรมชาติและสามารถจำแนกชนิดนกได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
403314 ประวัติวิทยาพื้นฐาน	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประวัติที่สำคัญในคนและสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างประวัติกับโฮสต์ การจำแนกชนิดของปรสิต การตรวจวินิจฉัย การป้องกัน และการควบคุมโรคปรสิตที่สำคัญของประเทศไทย และทั่วโลกที่พบในปัจจุบัน	อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประวัติที่สำคัญในคนและสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างประวัติกับโฮสต์ การจำแนกชนิดของปรสิต การตรวจวินิจฉัย การป้องกัน และการควบคุมโรคปรสิตที่สำคัญของประเทศไทยและทั่วโลกที่พบในปัจจุบันและการประยุกต์ใช้ในชีวิต	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. Blended base learning <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินจากพฤติกรรมนักศึกษา 2. การสอบ	CLO 1: อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประวัติที่สำคัญในประเทศไทย
403315 พฤติกรรมสัตว์	ความหมาย ประเภทของพฤติกรรมสัตว์ พฤติกรรมที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม และพฤติกรรมที่เกิดจากการปรับตัวจากสิ่งแวดล้อม เหตุและปัจจัยที่มีผลให้เกิดการปรับตัวและวิวัฒนาการในด้านพฤติกรรมของสัตว์ การสื่อสารระหว่างสัตว์ พฤติกรรมทางสังคม การศึกษาภาคสนาม	1. อธิบายหลักการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสัตว์ การสื่อสารระหว่างสัตว์ 2. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 4. ให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้านต่าง ๆ จากสื่อรอบตัว <u>วิธีการประเมิน</u>	CLO 1: อธิบายหลักการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสัตว์ การสื่อสารระหว่างสัตว์ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
			1. การตอบคำถาม และแบบทดสอบในชั้นเรียน 2. การสอบกลาง/ปลายภาค 3. ประเมินผลงาน	
403316 บรรพชีวินวิทยา	กำเนิดสิ่งมีชีวิต มาตรฐานกาล การเกิดซากดึกดำบรรพ์ ความหลากหลายของซากดึกดำบรรพ์ ซากดึกดำบรรพ์สัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทย การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์ การพัฒนาพื้นที่จากฐานทรัพยากร ซากดึกดำบรรพ์ การศึกษาแหล่งเรียนรู้	1. อธิบายกำเนิดสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในแต่ละยุคทางธรณีวิทยาได้ 2. อธิบายการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การเกิดฟอสซิลและแหล่งที่พบฟอสซิลในประเทศไทย 3. ดำเนินการในการศึกษาทางบรรพชีวินวิทยาได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย 4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินจากพฤติกรรม 2. การสอบ 3. การทำรายงานและนำเสนองาน	CLO 1: อธิบายความรู้เกี่ยวกับบรรพชีวินวิทยาได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
403317 ไตโนเสาร์ศึกษา	การศึกษาไดโนเสาร์ ในประเทศไทย เปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่นทั่วโลก การศึกษากายวิภาค การเคลื่อนไหว การเจริญเติบโต สภาพแวดล้อมและพฤติกรรม การอยู่อาศัยของไดโนเสาร์ ตลอดจนการสูญพันธุ์ การฝึกปฏิบัติการออกภาคสนาม ศึกษาดูงาน การอนุรักษ์และการเตรียมตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์	อธิบายความรู้เกี่ยวกับไดโนเสาร์ในประเทศไทยในบริบทที่ครอบคลุมงานวิจัยที่มีในปัจจุบัน แล้วสามารถนำไปเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่มีต่าง ๆ ทั่วโลกได้ และเพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นของจังหวัดนครราชสีมา โดยสามารถประยุกต์ความเข้าใจกระบวนการศึกษานำไปใช้ในการทำงาน ให้สอดคล้องกับแนวโน้มด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความก้าวหน้าไปตามยุคสมัย	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย 4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) Blended base learning, ยกตัวอย่างประกอบ อภิปราย ถ่ายทอดประสบการณ์จริง PBL, multi-disciplinary learning <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินจากพฤติกรรมนักศึกษา 2. การสอบ 3. การทำรายงานและนำเสนอ 4. ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและความรับผิดชอบ	CLO 1: เสนอแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นอันทรงคุณค่านี้ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
			5. ประเมินทักษะการใช้ภาษา จากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน 6. การประยุกต์ใช้งานจริงใน การออกภาคสนาม	
403318 กายวิภาคศาสตร์ พืช	เซลล์ เนื้อเยื่อ และระบบ เนื้อเยื่อของพืช พัฒนาการและ การเปลี่ยนแปลงของเซลล์และ เนื้อเยื่อในระยะต่าง ๆ ของการ เติบโตและการเจริญของอวัยวะ พืช โครงสร้างภายในของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา	1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับกาย วิภาคและสรีรวิทยาของพืช 2. มีทักษะการปฏิบัติทางด้านกาย วิภาคและสรีรวิทยาของพืช 3. นำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. เรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การตอบคำถามในชั้นเรียน 2. การสอบ 3. การรายงานผลการ ปฏิบัติการ	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อออกแบบงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับกายวิภาค ศาสตร์พืชที่สอดคล้องกับ บริบทของท้องถิ่น
403319 ชีววิทยาของพืช สมุนไพร	อธิบายความหลากหลายของ พืชสมุนไพร การพัฒนาพืช สมุนไพรโดยใช้เทคโนโลยี สมัยใหม่' ลักษณะทาง	1. อธิบายความหลากหลายของ พืชสมุนไพร การพัฒนาพืช สมุนไพรโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory)	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อออกแบบงานวิจัยด้าน ชีววิทยาของพืชสมุนไพรที่

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	พฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา สารสำคัญและฤทธิ์ทางเภสัช วิทยา ความสำคัญและการใช้ ประโยชน์ วิธีการผลิตสาร ออกฤทธิ์ และผลิตภัณฑ์จากพืช สมุนไพร ปฏิบัติการที่สอดคล้อง กับเนื้อหารายวิชา	นิเวศวิทยา สารสำคัญและฤทธิ์ ทางเภสัชวิทยา ความสำคัญและ การใช้ประโยชน์ วิธีการผลิตสาร ออกฤทธิ์ และผลิตภัณฑ์จากพืช 2. เกิดจิตสำนึกและความเข้าใจใน การใช้พืชสมุนไพร 3. ออกแบบงานวิจัยด้านชีววิทยา ของพืชสมุนไพรที่สอดคล้องกับ บริบทของท้องถิ่นได้	3. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย 4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 5. มอบหมายงานสืบค้น วิเคราะห์ และประมวลผล ข้อมูล รายบุคคลและรายกลุ่ม <u>วิธีการประเมิน</u> 1. แบบสอบถาม 2. พฤติกรรมของผู้เรียนภายใน ชั้นเรียน 3. แบบทดสอบ 4. แบบฝึกหัด รายงาน และการ นำเสนอหน้าชั้นเรียน	สอดคล้องกับบริบทของ ท้องถิ่น
403320 เทคโนโลยีการ เพาะเลี้ยงพืช	หลักการและเทคนิค การ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิค การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินแบบ ต่าง ๆ การผสมสารละลายธาตุ อาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญ	1. อธิบายความเป็นมา และ หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory)	CLO 1: อธิบายความรู้ เกี่ยวกับหลักการ เพาะเลี้ยงพืช CLO 2: มีทักษะปฏิบัติการ ด้านการเพาะเลี้ยงพืช

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	ของพืชการใช้ประโยชน์จากการเพาะ เลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน การวางแผนปลูกในเชิงพาณิชย์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	2. ปฏิบัติการด้านการเพาะเลี้ยงพืช	3. มอบหมายงานค้นคว้าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการผลิตพืชในรูปแบบต่าง ๆ 4. มอบหมายงานวางแผนและทดลองปลูกในเชิงพาณิชย์ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ทดสอบ ด้านความรู้และการคิดวิเคราะห์ 2. ตรวจสอบผลงาน ชิ้นงาน	
403321 พืชและสัตว์ท้องถิ่น	ลักษณะของพืชและสัตว์ท้องถิ่น การจำแนกประเภท การรวบรวมและเก็บตัวอย่างการระบุชื่อท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์ ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพต่อสังคมมนุษย์ สิทธิและอนุสัญญาว่าด้วยความ	1. อธิบายความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ในท้องถิ่นและมนุษย์ ในด้านต่าง ๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์ 2. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพืชและสัตว์ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย 4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 5. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การอภิปราย	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพืชและสัตว์ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	หลากหลายทางชีวภาพ แนว ทางการอนุรักษ์ การศึกษาวิจัย การศึกษาภาคสนาม	3. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	5. มอบหมายงานให้สืบค้น จัดการ และนำเสนอข้อมูล โดย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. สังเกตพฤติกรรม 2. การตอบคำถามในชั้นเรียน 3. ทดสอบ 4. ตรวจรายงานผล การ ปฏิบัติการ และการนำเสนอ ผลงานจากการเรียนรู้จากแหล่ง เรียนรู้นอกห้องเรียน	
403322 เทคโนโลยีชีวภาพ	อธิบายหลักการและเทคนิคทาง เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีรี คอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ บทบาท ของเทคโนโลยีชีวภาพในการ ปรับปรุงพันธุ์พืช สัตว์ และ จุลินทรีย์เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ	อธิบายหลักการและฝึกปฏิบัติ เกี่ยวกับหลักการและเทคนิคทาง เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีรี คอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ บทบาทของ เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุง พันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์เพื่ อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน/งานวิจัยเป็นฐาน	CLO 1: อธิบายหลักการ แ ล ะ เ ท ค น ิ ค ท า ง เทคโนโลยีชีวภาพ CLO 2: มีทักษะปฏิบัติการ ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพในปัจจุบัน ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมปลอดภัย	ๆ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพในปัจจุบัน ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมปลอดภัย	4. การเรียนรู้จากกรณีศึกษา/ ตัวอย่าง/สถานการณ์ปัจจุบัน/ 4. ปฏิบัติการ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินผลจากการสอบ 2. ประเมินการอภิปรายตอบคำถามและการนำเสนองาน 3. ประเมินทักษะปฏิบัติการ 4. การประเมินตนเอง เพื่อน ประเมินเพื่อน	
403323 จุลชีววิทยาในภูมิปัญญาท้องถิ่น	ภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยที่สัมพันธ์กับจุลินทรีย์ทั้งทางการเกษตร อาหารหมัก สิ่งแวดล้อม และทางการแพทย์ เน้นการศึกษาด้วยตนเอง และการออกภาคสนามเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และอภิปราย โดยใช้ความรู้ทางด้านจุลชีววิทยา	1. อธิบายหลักการ แนวคิดทฤษฎี ด้านจุลชีววิทยาเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยที่สัมพันธ์กับจุลินทรีย์ทั้งทางการเกษตร อาหารหมัก สิ่งแวดล้อม และทางการแพทย์	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา <u>วิธีการประเมิน</u>	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อกำหนดแบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในภูมิปัญญาท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	และนำไปสู่การปรับปรุงหรือพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น	2. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในภูมิปัญญาท้องถิ่น	1. การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน ได้แก่ การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งรายงาน 2. ประเมินรายงานการค้นคว้าที่มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล 3. การสอบต่าง ๆ 4. สังเกตการอภิปรายและตอบข้อซักถาม 5. ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบในกลุ่ม	
403324 จุลชีววิทยาทางอาหาร	ปัจจัยการเจริญเติบโต การเน่าเสีย การถนอมอาหาร โรคและสารพิษจากจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร การหมักและผลิตภัณฑ์อาหารหมัก	1. อธิบายความแตกต่างของจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของการเน่าเสียของอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหารได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ	CLO 1: อธิบายความรู้เกี่ยวกับจุลชีววิทยาทางอาหาร CLO 2: มีทักษะปฏิบัติการทางด้านจุลินทรีย์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	วิธีวิเคราะห์สำหรับจุลินทรีย์ในอาหาร วิธีป้องกันและกำจัดจุลินทรีย์ในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในการผลิตอาหารและการประกันคุณภาพอาหารในระบบสากล	2. วิเคราะห์องค์ประกอบของอาหารที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหารได้ 3. อธิบายมาตรฐานอาหารทางจุลชีววิทยา วิธีการป้องกันและกำจัดจุลินทรีย์ในอาหารได้ 4. ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง	3. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินความตรงต่อเวลาและสม่ำเสมอต่อการเข้าเรียน 2. ประเมินจากการสังเกตการมีส่วนร่วมในการทำงาน 3. ประเมินผลจากการสอบ 4. ประเมินการอภิปรายตอบคำถามและการนำเสนองาน 5. ประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติในเนื้อหาส่วนต่าง ๆ	
403325 ชีววิทยาแหล่งน้ำจืด	วัฏจักรของน้ำ ประเภทและแหล่งอาศัยในระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด พารามิเตอร์ทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของน้ำและการตรวจวิเคราะห์ กลุ่ม	1. อธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่างพารามิเตอร์ทางสิ่งแวดล้อมกับความหลากหลายทางชีวภาพในแหล่งน้ำจืดได้อย่างถูกต้อง	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบงานวิจัยด้านชีววิทยาแหล่งน้ำที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	สิ่งมีชีวิตและบทบาทหน้าที่ในระบบนิเวศ แหล่งน้ำจืด การย่อยสลายสารอินทรีย์และการถ่ายทอดพลังงานในแหล่งน้ำจืด การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด การประเมินคุณภาพแหล่งน้ำด้วยตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ การศึกษาภาคสนาม	2. อธิบายผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศแหล่งน้ำจืด 3. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบงานวิจัยด้านชีววิทยาแหล่งน้ำที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น	4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 5. การสืบค้นข้อมูลและเทคนิคการสืบค้น การนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินผลพฤติกรรมของในชั้นเรียน 2. การประเมินตนเอง 3. การสอบกลาง/ปลายภาค 4. ประเมินรายงาน 5. รายงานการฝึกปฏิบัติการและฝึกภาคสนาม	
403403 การจัดการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับคว าม ส ำ ค ัญ ข อ ง ทรัพยากรธรรมชาติตามศาสตร์พระราชา การสร้างจิตสำนึกในการรักทรัพยากรที่มีใน	1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น การบริหารจัดการงานสวนพฤกษศาสตร์	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย	CLO 1: จัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยการบูรณาการทรัพยากรได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	สถานศึกษาและท้องถิ่น ใกล้เคียงด้วยงานสวน พฤกษศาสตร์โรงเรียน การบูร ณาการทรัพยากรให้เป็นสื่อการ เรียนการสอนในกลุ่มสาระการ เรียนรู้ตามหลักสูตรของ กระทรวงศึกษาธิการ งานฐาน ทรัพยากรท้องถิ่น การบริหาร จัดการงานสวนพฤกษศาสตร์ โรงเรียนและงานฐานทรัพยากร ท้องถิ่น การอนุรักษ์ การพัฒนา และการนำไปใช้ประโยชน์อย่าง ยั่งยืนแก่มหาชนชาวไทย	โรงเรียนและงานฐานทรัพยากร ท้องถิ่น การอนุรักษ์ 2. บูรณาการทรัพยากรให้เป็นสื่อ การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการ เรียนรู้ตามหลักสูตรของ กระทรวงศึกษาธิการ	4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 5. เรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย 6. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง <u>วิธีการประเมิน</u> 1. สังเกตพฤติกรรม 2. การตอบคำถามในชั้นเรียน แบบทดสอบย่อย 3. การสอบ 4. รายงานผลการปฏิบัติการ และการนำเสนอผลงานจากการ เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	
403404 ภาษาอังกฤษ สำหรับชีววิทยา	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับ ชีววิทยา ศัพท์ทางชีววิทยา ฝึก อ่านข้อความและบทความ ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทาง	1.สืบค้นความรู้ทางชีววิทยาจาก เอกสารวิชาการภาษาอังกฤษได้ 2.เขียนบทคัดย่อเชิงวิชาการเป็น ภาษาอังกฤษได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย 3. ฝึกปฏิบัติ	CLO1 : จัดการเรียนรู้โดย ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	ชีววิทยา การใช้บทความอ้างอิง เชิงวิชาการ ผูกเขียน ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการใน รูปแบบบทคัดย่อ การนำเสนอ ความรู้ด้วยภาษาอังกฤษ ผูก ปฏิบัติการจัดกิจกรรมเรียนรู้ แบบจุลภาคในรูปแบบ ภาษาอังกฤษ	3. ปฏิบัติการจัดกิจกรรมเรียนรู้ แบบจุลภาคเป็นภาษาอังกฤษได้	<u>วิธีการประเมิน</u> การทดสอบ ประเมินชิ้นงาน การนำเสนอ การปฏิบัติการ	
403405 เรณูวิทยาประยุกต์	การพัฒนาและสัณฐานวิทยา ของสปอร์ และเรณู การ ประยุกต์ใช้เรณูวิทยาใน การศึกษาด้านต่าง ๆ เช่น บรรพ ชีวินวิทยา นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และการตรวจสอบ คุณภาพน้ำผึ้งและพืชอาหารผึ้ง และการสำรวจแหล่งน้ำมันดิบ ปฏิบัติการวิเคราะห์เรณู	1. ประยุกต์ความรู้ทางเรณูวิทยา ในการศึกษาด้านต่าง ๆ ได้ 2. ปฏิบัติทางเรณูได้	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การวิเคราะห์ตอบโจทย์ กรณีศึกษา <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การสอบ 2. รายงานและนำเสนองาน 3. ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้น	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อกออกแบบงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับกายวิภาค ศาสตร์พืชที่สอดคล้องกับ บริบทของท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
403406 ไส้เยื่อศึกษา	ความหมายและความสำคัญ กระบวนศึกษาไส้เยื่อ อนุกรมวิธานไส้เยื่อ การใช้ ประโยชน์จากไส้เยื่อ นวัตกรรม ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติการที่ สอดคล้อง การศึกษาภาคสนาม การประยุกต์องค์ความรู้เพื่อ พัฒนาชุมชนและสังคมการ เรียนรู้อย่างยั่งยืน และ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา	1.อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การศึกษาไส้เยื่อ 2.จัดจำแนกชนิดของไส้เยื่อตาม หลักอนุกรมวิธานได้ 3.ประยุกต์ใช้ไส้เยื่อเพื่อเป็นดัชนีชี้ วัดทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม 4.สืบค้นและนำองค์ความรู้ เกี่ยวกับไส้เยื่อมาประยุกต์ใช้ใน การเฝ้าระวังปัญหาที่เกิดขึ้นกับ สิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม 5. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบ งานวิจัยด้านไส้เยื่อที่สอดคล้องกับ บริบทของท้องถิ่น	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 4. Research Based Learning 5. Blended learning <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินจากพฤติกรรม 2. การสอบ 3. การปฏิบัติการ 4. รายงานและนำเสนองาน 5. การทดสอบย่อย การสอบ กลางและปลายภาค 6. รายงานการฝึกปฏิบัติการ และภาคสนาม	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อออกแบบงานวิจัย ด้านไส้เยื่อที่สอดคล้องกับ บริบทของท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
403407 สาขาวิทยา	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสาหร่าย สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา วงชีวะ ความหลากหลายและ วิวัฒนาการของสาหร่าย บทบาททางนิเวศวิทยา ประโยชน์และการอนุรักษ์ สาหร่ายที่สำคัญทางเศรษฐกิจ นวัตกรรมและประยุกต์ การศึกษาภาคสนามและ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา	1. อธิบายหลักทางนิเวศวิทยา รวมทั้งความหลากหลายและ วิวัฒนาการของสาหร่าย บทบาท ทางนิเวศวิทยา ประโยชน์และการ อนุรักษ์สาหร่ายที่สำคัญทาง เศรษฐกิจ นวัตกรรมและประยุกต์ 2. มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล 3. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อออกแบบ งานวิจัยด้านสาหร่ายวิทยาที่ สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. สอนโดยการปฏิบัติการ (Laboratory) 3. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย 4. การปฏิบัติภาคสนาม (Field Work) 5. การสืบค้นข้อมูลและเทคนิค การสืบค้น การนำเสนอข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินผลจากพฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. การสอบ 4. การทำรายงาน และนำเสนอ รายงานที่ได้รับมอบหมาย 5. รายงานการฝึกปฏิบัติการ และฝึกภาคสนาม	CLO 1: ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อออกแบบงานวิจัยด้าน สาหร่ายวิทยาที่สอดคล้อง กับบริบทของท้องถิ่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
403408 การจัดการ ห้องปฏิบัติการชีววิทยาใน โรงเรียน	ความรู้พื้นฐานและหลักการใช้ ห้องปฏิบัติการชีววิทยาใน โรงเรียน วัสดุอุปกรณ์และ สารเคมีที่จำเป็น การจัดซื้อ จัดหา การใช้งานและการเก็บ รักษาวัสดุ อุปกรณ์ การ ซ่อมแซมเบื้องต้น และการ ประดิษฐ์อุปกรณ์ชีววิทยา การ เกิดอุบัติเหตุและการป้องกัน แก้ไขอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ ชีววิทยา การออกแบบและการ พัฒนาปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ชีววิทยา	1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการ ใช้ห้องปฏิบัติการชีววิทยา รายการ และการจัดซื้อ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมีในโรงเรียน รวมถึงการ เก็บรักษาและดูแลห้องปฏิบัติการ 2. วิเคราะห์หลักสูตร รายการวัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมีที่จำเป็นใน การจัดการเรียนการสอนชีววิทยา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3. จัดทำโครงการเพื่อวางแผนและ ออกแบบปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ชีววิทยาในโรงเรียนตามบริบทที่ กำหนดได้ 4. ตระหนักถึงความสำคัญของ การดูแลรักษาห้องปฏิบัติการ	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. ศึกษาด้วยตนเอง อภิปราย 3. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน 4. การสืบค้นข้อมูลและเทคนิค การสืบค้น <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินการสืบค้นข้อมูล 2. การสอบ 3. ประเมินการออกแบบ ห้องปฏิบัติการและนำเสนอ	CLO 1: ออกแบบ และ จัดทำโครงการเพื่อ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ชีววิทยาในโรงเรียนโดย การวิเคราะห์หลักสูตรและ บริบทของผู้เรียนได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
403409 โครงการและ กิจกรรมวิทยาศาสตร์	ความหมายของโครงการ การใช้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการทำโครงการ เทคนิคการ ให้คำปรึกษาและตรวจโครงการ การ จัด กิจ กรรม ทาง วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน สะเต็ม ศึกษา การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ การแสดงทางวิทยาศาสตร์ การ ทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ การ จัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์	1. อธิบายความหมาย ประเภท ของโครงการวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และประเภทของกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน 2. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอแนว ทางการ จัด กิจ กรรม ทาง วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน 3. วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา และ จัดทำเค้าโครงของโครงการ วิทยาศาสตร์ด้านชีววิทยาในระดับ มัธยมศึกษา และฝึกปฏิบัติการ ประเมินโครงการ	<u>วิธีการสอน</u> 1. สอนแบบบรรยาย (Lecture) 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 3. การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน 4. การสืบค้นข้อมูล <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินทักษะการสืบค้น ข้อมูล 2. ประเมินทักษะการสื่อสาร และการนำเสนอผลการสรุป ความรู้ 3. ประเมินเค้าโครงของ โครงการวิทยาศาสตร์	CLO 1: จัดทำเค้าโครงของ โครงการวิทยาศาสตร์ที่ สอดคล้องกับบริบทของ ท้องถิ่นได้
403410 ใ้เดียวการสอน ชีววิทยา	สืบค้นแหล่งข้อมูลที่รวบรวม แนวคิด กิจกรรม สื่อ เทคนิค การสอน นวัตกรรมการสอน สมัยใหม่ที่เน้นการจัดการเรียนรู้	1. ระบุแหล่งข้อมูลในการสืบค้น แนวคิด กิจกรรม สื่อ เทคนิคการ สอน นวัตกรรมการสอนสมัยใหม่ ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	<u>วิธีการสอน</u> 1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry-Based Learning)	CLO 1: วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และเลือก กิจกรรม สื่อ เทคนิคการ สอน นวัตกรรมการสอน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของรายวิชา (CLO)
	เชิงรุก (Active Learning) ในเนื้อหาชีววิทยา สำหรับการจัดกิจกรรมการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน วิเคราะห์และสังเคราะห์ไต่เตี้ยการสอนเพื่อนำไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	(Active Learning) ในเนื้อหาชีววิทยาในช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ทั้งในภาษาไทยและต่างประเทศ 2. วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และเลือกแนวคิด กิจกรรม สื่อ เทคนิคการสอน นวัตกรรมการสอนสมัยใหม่ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในเนื้อหาชีววิทยาที่สนใจ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และทดลองจัดกิจกรรมในชั้นเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบการสาธิตการสอน (Micro-Teaching Method)	2. วิธีสอนแบบการสาธิตการสอน (Micro-Teaching Method) <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูล 2. ประเมินทักษะการสื่อสารและการนำเสนอผลการสรุปความรู้ 3. ประเมินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 4. ประเมินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 5. ประเมินการปฏิบัติการสอน	สมัยใหม่ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ในเนื้อหาชีววิทยาที่สนใจและทดลองสอน

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ บังคับใช้ในขณะนั้น

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1.2 มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา

2.1.3 สถานศึกษาที่รับนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะหรือวิชาเอก มีการประเมินนักศึกษาตามมาตรฐานของผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และมีการทวนสอบการประเมินการปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

มีคณะกรรมการติดตามอัตราการมีงานทำของบัณฑิตและประเมินความต้องการด้าน อัตรากำลังและประเมินความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำความคิดเห็นไปใช้ในการพัฒนาและ ปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1) นักศึกษาจะต้องเรียนและลงทะเบียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด จำนวน 132 หน่วยกิต

2) นักศึกษาต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมาว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่บังคับใช้ในขณะนั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การปฐมนิเทศ

1.2 การฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ที่ไม่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูด้านศาสตร์วิชาชีพครู
การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1.3 การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัยและการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและ หน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่าง ๆ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน

2.2 การพัฒนาวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ

2.3 การพัฒนาด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

2.4 การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การประกันคุณภาพหลักสูตร มหาวิทยาลัยกำหนดให้ใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ในอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance – AUN-QA) ในการกำกับมาตรฐานของ หลักสูตร โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ประจำ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการ อุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และมีการตรวจสอบความคงอยู่ของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ตามแบบรายงานการปรับปรุง หลักสูตรเล็กน้อย เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ

2. บัณฑิต

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเนื้อหาสาระในการประเมินเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน รายละเอียดหลักสูตร โดยครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 4 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านจริยธรรม และ 4) ด้านลักษณะบุคคล และมีการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายใน ระยะเวลาหนึ่งปีนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา

3. นักศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ได้จัดทำเกณฑ์การคัดเลือกผู้ที่จะเข้าศึกษาที่ สอดคล้องกับคุณสมบัติที่กำหนดในหลักสูตร รวมทั้งรูปแบบการคัดเลือกเฉพาะทางที่ต้องใช้ทักษะของผู้ที่จะ เข้าศึกษาให้แก่มหาวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะครุศาสตร์ เพื่่อมหาวิทยาลัยจะได้จัดระบบและ กลไกการรับนักศึกษาในภาพรวม มีการจัดอาจารย์ประจำให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและแนะแนว แก่นักศึกษาทุกหมู่เรียน มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในรูปแบบต่าง ๆ ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันน้อย มีระบบการป้องกันหรือการบริหารจัดการความเสี่ยงของนักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตาม ระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

4. อาจารย์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีกระบวนการบริหารและพัฒนาคุณภาพ การดำเนินการรับอาจารย์ใหม่มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำให้มีคุณวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรเสนอต่อมหาวิทยาลัย หลักสูตรมีการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง สนับสนุนให้มีการพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพทางวิชาการที่สูงขึ้น

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีการศึกษาวิเคราะห์สาระของรายวิชาในหลักสูตร เพื่อให้มีเนื้อหาที่ก้าวหน้าทันวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา หากมีข้อผิดพลาดหรือบกพร่องของรายวิชาต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ตามแบบรายงานการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย และดำเนินการตามขั้นตอนในคู่มือพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ฉบับแก้ไขปรับปรุง ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีการดำเนินการประเมินหลักสูตรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงในระยะเวลาไม่เกินห้าปี และปรับปรุงให้แล้วเสร็จเพื่อประกาศใช้ในปีที่หก มีการพิจารณากำหนดอาจารย์ผู้สอนโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน อาจารย์ประจำหลักสูตรประสานอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่เปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเอกสารรายละเอียดของรายวิชาให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาหนึ่งสัปดาห์ กรณีมีรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ออกฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรือคณะกรรมการที่รับผิดชอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา จัดทำเอกสารรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาหรือก่อนการฝึกภาคสนามสองสัปดาห์

หลักสูตรจัดให้มีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบกำกับและติดตามการสอน และวัดผลการเรียนรู้ตามเอกสารรายละเอียดของรายวิชาโดยมีกลไกการดำเนินงาน ได้แก่ การบันทึกปัญหา ข้อสังเกตจากการสอนตามเอกสารรายละเอียดของรายวิชา การจดบันทึกการประชุม มีการดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินการรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) เมื่อกระบวนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของรายวิชาเสร็จสิ้นในแต่ละภาคการศึกษาให้แล้วเสร็จภายในสิบสี่วันนับถัดจากวันถึงกำหนดส่งผลการเรียนถึงอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในปีการศึกษาที่จะมีผู้สำเร็จการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องนำข้อคิดเห็นที่เกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรของนักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา อาจารย์ผู้สอน และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์ สังเคราะห์และเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลดังกล่าวจัดทำเป็นรายงานอยู่ในภาคผนวกแนบท้ายเอกสารรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และความพร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีระบบการดำเนินงานของคณะและมหาวิทยาลัย โดยมีส่วนร่วมของผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน โดยมีระบบการดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อวัสดุ/สื่อการเรียนการสอน วัสดุการศึกษา โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สำนักรวบรวมความพร้อม/ความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยอาจารย์สามารถเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็น หนังสือ/ตำราประกอบการเรียนการสอน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียน ห้องพักนักศึกษา และห้องพักอาจารย์ตามความต้องการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และวางแผนในการจัดหาทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีความจำเป็นให้มีความเพียงพอและเหมาะสมต่อความต้องการ และดูแลให้มีการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

6.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้

สำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีตัวบ่งชี้ที่ 1-5 ต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 6-13) ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2567	2568	2569	2570	2571	
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×	รายงานการประชุม
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบรายละเอียดหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยกำหนด และสอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	×	×	×	×	×	รายละเอียดหลักสูตร
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×	- รายละเอียดของรายวิชา - รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	×	×	×	×	×	- รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา - รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×	รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×	รายงานการประชุม
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรปีที่แล้ว	×	×	×	×	×	รายงานการประชุม

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2567	2568	2569	2570	2571	
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×	รายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรม
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	×	×	×	×	×	รายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรม
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×	รายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรม
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				×	×	ผลการประเมิน
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					×	ผลการประเมิน
13. รายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)		×	×	×	×	รายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5	
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	10	11	11	12	13	

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน การทดสอบกลางภาคและปลายภาค จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียน มีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำเมื่อนักศึกษาเรียนจบหลักสูตร และจะต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียน ในรายวิชา 101101 101202 และ 101303 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ในรายวิชา 101404 โดยปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูทุกอย่างเสมือนเป็นครูประจำการคนหนึ่งในสถานการณ์จริงในสถานศึกษา ตามเวลาที่หลักสูตรกำหนด โดยอาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา และติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่าสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ รวมถึงขาดคุณสมบัติในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกห้าปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์ และการประชุม ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา และผู้ใช้งานจิตจะ ทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชา สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควร ทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุกห้าปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานจิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร

1. ตารางวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ผู้มีส่วนได้เสีย	สมรรถนะที่ต้องการและความคาดหวังต่อบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา	ความสอดคล้องกับ PLOs
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	1. ด้านความรู้ (Knowledge) 2. ด้านทักษะ (Skills) 3. ด้านจริยธรรม (Ethics) 4. ด้านลักษณะบุคคล (Character)	PLO1 PLO2 PLO3 PLO4
2. มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562	1. มาตรฐานความรู้ 1.1 การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกและสังคม 1.2 จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ 1.3 เนื้อหาวิชาที่สอน หลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ 1.4 การวัด ประเมินผลการเรียนรู้ และการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียน 1.5 การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา 1.6 การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา 2. มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ 2.1 การปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพครู ประกอบด้วย การปฏิบัติหน้าที่ครู การจัดการเรียนรู้ และความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน 2.2 การปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพครู	PLO1 PLO2 PLO3 PLO4 PLO3
3. อัตลักษณ์ของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง	คุณลักษณะของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คือ สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ผ่านประสบการณ์ในชั้นเรียน และการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนในสถานศึกษา รอบรู้งานครูและบทบาทหน้าที่ครู คุณลักษณะของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คือ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป มาใช้ในการเป็นผู้ช่วยครู คุณลักษณะของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คือ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป มาใช้ในการเป็นผู้ช่วยสอน คุณลักษณะของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คือ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาทั่วไป มาใช้ในการปฏิบัติการสอน	PLO1 PLO2 PLO3 PLO4

ผู้มีส่วนได้เสีย	สมรรถนะที่ต้องการและความคาดหวังต่อบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตร บัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา	ความสอดคล้องกับ PLOs
4. อัตลักษณ์และพันธกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	ตระหนักในความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความผูกพันกับท้องถิ่น มีความสามารถทางวิชาชีพ มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี มีภาวะผู้นำในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO3 PLO4
5. อัตลักษณ์และพันธกิจของคณะครุศาสตร์	ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และมีจิตวิญญาณความเป็นครู	PLO3 PLO4
6. อาจารย์ผู้สอนในกลุ่มวิชาชีพครู	เป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง และมีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพครู	PLO1 PLO2
7. ผู้ใช้บัณฑิต (ข้อมูลจากคณะครุศาสตร์)	ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียน เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน เป็นผู้นำทางวิชาการและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีจิตอาสา ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะการใช้เทคโนโลยี เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีความเชี่ยวชาญด้านศาสตร์การสอน มีจิตวิญญาณความเป็นครู มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) มีความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคลในสถานศึกษา และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง	PLO1 PLO2 PLO3
8. ศิษย์เก่า (ข้อมูลจากคณะครุศาสตร์)	มีความรักและความเมตตาครูณาต่อศิษย์	PLO3
9. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (ข้อมูลจากคณะครุศาสตร์)	มีความเชี่ยวชาญในองค์ความรู้ มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง และมุ่งหวังในการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครู	PLO3
10. ผู้ใช้บัณฑิต กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา (ข้อมูลจากสาขาวิชาชีววิทยา) (จำนวนผู้ตอบ 75 คน)	พัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีความรู้ในวิชาเอก กระบวนการพัฒนานักเรียนรายบุคคล การประเมินผู้เรียนระหว่างเรียน สอนตามความถนัดและสนใจ ใช้สื่อ เทคโนโลยี ทันโลก เก่งงาน เก่งสอน สอนตรงสมรรถนะ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการสื่อสารภาษาอังกฤษ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ จิตวิญญาณความเป็นครู มีคุณธรรม มีวินัย ความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้เสียสละ อดทน มีลักษณะความเป็นครูรอบด้าน เป็นแบบอย่างที่ดี ตรงต่อเวลา ความสัมพันธ์ต่อผู้ปกครอง ชุมชน	PLO1 PLO2 PLO3 PLO4
4. ผู้ใช้บัณฑิต กลุ่มครูที่เลี้ยงสาขาวิชาชีววิทยา (ข้อมูลจากสาขาวิชาชีววิทยา) (จำนวนผู้ตอบ 24 คน)	เทคนิคการสอนที่หลากหลาย สร้างสื่อการเรียนรู้จากสื่อไอที เพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี การใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนที่ทันเหตุการณ์ การควบคุมชั้นเรียน เป็นครูที่ใจดีแต่สามารถควบคุมระเบียบวินัยของนักเรียนได้ การทำใบงาน ใบความรู้ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีการพัฒนา มุ่งผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพ	PLO1 PLO2

ผู้มีส่วนได้เสีย	สมรรถนะที่ต้องการและความคาดหวังต่อบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา	ความสอดคล้องกับ PLOs
	จิตสำนึกความเป็นครู สอนเด็กให้มีจิตสาธารณะ รักษาดี รักสถาบัน การแต่งกาย เสื้อผ้า ทรงผมเหมาะสมกับอาชีพครู มีความรับผิดชอบในหน้าที่การสอน และทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้รับมอบหมาย มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ งานที่นอกเหนือจากการสอนในห้องเรียน (งานสนับสนุนการศึกษา) โดยทำงานร่วมกับครู เช่น มีจิตอาสา เสียสละเวลาในบ้าง มีแนวคิด การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม ตระหนักในเรื่องการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนภายในห้องเรียน การดูแลความสะอาดห้องเรียนเมื่อใช้ร่วมกับผู้อื่น มีความกล้าคิดกล้าแสดงออก มีความมุ่งมั่น และปฏิบัติการสอนด้วยความตั้งใจ สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆเพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และสนุกกับการเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการ เน้นสมรรถนะการทดลอง	PLO3 PLO5
5. ศิษย์เก่าสาขาวิชาชีววิทยา (จำนวนผู้ตอบ 8 คน)	อยากให้มีการพัฒนาด้านภาษาและเทคโนโลยีเพิ่มไปเรื่อยๆ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ ต้องการคุณครูที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ มีความอดทน อดกลั้น มีความพยายาม และมีใจรักในการสอน การบริการ อย่างแท้จริง มีหลักธรรมตามแนวทางของ สุนิธธรรม 7 มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน และสามารถถ่ายทอดสู่ผู้เรียนได้อย่างดีเยี่ยม	PLO1 PLO2 PLO3 PLO5
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา (จำนวนผู้ตอบ 10 คน)	มีกระบวนการ วิธีการสอนหลากหลาย สามารถสอนนักเรียนให้คิดวิเคราะห์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ แสดงออกทางอารมณ์อย่างเหมาะสม มีเหตุผล และมีจิตสาธารณะ เข้าใจบริบทของนักเรียน และส่งเสริมนักเรียนตามความถนัดและความสามารถของนักเรียน ความรู้คู่ความดี มีจิตอาสา มีจิตวิญญาณความเป็นครูสูง อยากให้ครูเป็นต้นแบบที่ดีของนักเรียนทั้งเรื่องการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในสังคม สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ในระดับพอใช้ หรือดี สามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิทยาศาสตร์ ให้ผู้เรียนเป็นคนมีเหตุผล มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความเข้าใจและสามารถถ่ายทอดความรู้ในวิชาเอกได้อย่างดี	PLO1 PLO2 PLO3 PLO5

ผู้มีส่วนได้เสีย	สมรรถนะที่ต้องการและความคาดหวังต่อบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา	ความสอดคล้องกับ PLOs
7. นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย สาขาวิชาชีววิทยา (ข้อมูลจากสาขาวิชาชีววิทยา) (จำนวนผู้ตอบ 50 คน)	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติและ ความสนใจของผู้เรียน ครูควรมีความตรงต่อเวลาและเพิ่มความรับผิดชอบต่อนตนเองและผู้อื่น ครูสามารถควบคุมชั้นเรียนได้อย่างเป็นธรรมชาติ และสามารถบรรยายเนื้อหาได้อย่างคล่องแคล่ว และสามารถต่อยอดไปเรื่องอื่นๆได้ มีแนวการสอนที่หลากหลาย ด้านภาษาอังกฤษโดยปูพื้นฐานด้านการพูดและสำเนียงให้กับนักศึกษาให้สามารถพูดและสอนได้จริง คาดหวังให้มีครูที่เก่งในด้านเนื้อหาและมีคุณธรรม ส่งเสริมให้เด็กมี EQ แล้วได้เนื้อหาที่ครบถ้วนและส่งเสริมให้เด็กประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จริง ครูต้องเท่าทันเทคโนโลยี แสวงหาสื่อเทคนิค การสอนใหม่ๆไปตามการพัฒนาการของโลก มีความเข้าใจในอัตลักษณ์ของนักเรียน ครูที่เข้าใจความแตกต่างของเด็ก ปรับการสอนให้เข้ากับบริบทของโรงเรียน และตัวนักเรียนแต่ละบุคคล ใช้สื่อเทคโนโลยีการสอนที่ทันสมัย มีความกระตือรือร้น พัฒนานตนเองเสมอ และเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักเรียน อยากให้ผลิตครูที่มีจรรยาบรรณ ความรู้ในรายวิชาที่สอน และมีความเข้าใจในตัวตนของผู้เรียน อยากให้ครูชีววิทยา มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนให้มากกว่าในปัจจุบัน คาดหวังให้ครูสาขาชีววิทยา ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนผ่านการทดลอง และได้ลงมือทำ เพื่อที่จะให้นักเรียนมองเห็นภาพและเข้าใจในเนื้อหา เข้าใจเนื้อหาในวิชาเอกอย่างลึกซึ้งและถูกต้อง เพื่อที่จะไม่นำความรู้ไปถ่ายทอดให้นักเรียนอย่างผิดๆ อยากให้ผลิตครูที่มีความเชี่ยวชาญวิชาเอก และมีความเข้าใจในวิชาชีพครู ที่สามารถนำไปใช้จริงในอนาคตได้ นอกจากนี้สิ่งสำคัญคือครูต้องเข้าใจ และเอาใจใส่ในตัวของผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างถูกต้องแม่นยำและสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้ จัดรูปแบบการสอนที่กระตุ้นผู้เรียนให้ผู้เรียนมีความสนใจในเนื้อหาและสามารถควบคุมชั้นเรียนได้ อยากให้ครูมีสมรรถนะในด้านการสอนและวิชาเอกเป็นหลักก่อน เนื่องจากเป็นสมรรถนะหลักและสำคัญ การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ทันสมัย พร้อมทั้งนักเรียนเข้าใจบทเรียน มีความรู้ ทักษะ สามารถไปสอนได้จริง มีความเชี่ยวชาญในการสอน รู้และเข้าใจทฤษฎี เนื้อหา การปฏิบัติ ในเรื่องที่สอนอย่างลึกซึ้ง อยากให้เน้นสมรรถนะที่เป็นภาคปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี อยากเพิ่มสมรรถนะสมรรถนะในด้านการสอนใช้ชีวิตในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ สามารถจัดการเรียนการสอนในรูปแบบสืบเสาะหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO1 PLO2 PLO3 PLO4 PLO5

ผู้มีส่วนได้เสีย	สมรรถนะที่ต้องการและความคาดหวังต่อบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา	ความสอดคล้องกับ PLOs
8. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 (ข้อมูลจากสาขาวิชาชีววิทยา จำนวนผู้ตอบ 17 คน)	เข้าใจในหลักสูตรชีววิทยา สามารถประยุกต์ใช้ในการสอบได้ มีความคาดหวังอย่างยิ่งว่าจะมีความรู้เพิ่มมากยิ่งขึ้นและมากพอสำหรับใช้ในการประกอบอาชีพ หวังว่าจะได้เรียนรู้ในสิ่งที่อาจารย์สอน และนำไปพัฒนาเพื่อไปสอนนักเรียนในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องการได้รับความรู้อย่างละเอียดและมีคุณภาพ เห็นภาพ และมีการสอบย่อยที่จริงจังบ่อยๆเพื่อกระตุ้นนักศึกษา งดให้การงานที่ไม่จำเป็น เป้าหมายที่สำคัญเพื่อได้อธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ได้รู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ และมีความรู้ต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นอีก ได้รู้และอธิบายเกี่ยวกับการทดลองหลายๆอย่างที่ได้เรียนรู้มา อยากให้เนื้อหาในการเรียนต่าง ๆ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนและการทำงานได้จริง นำประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนสาขานี้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในอนาคต	PLO5

2. ผลการประเมินความต้องการคุณลักษณะด้านวิชาชีพครูจากบุคคลากรในสถานศึกษา อาจารย์ผู้สอน
ในกลุ่มวิชาชีพครู คิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน (ข้อมูลจากคณะครุศาสตร์)

รายการประเมินความต้องการ	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์การสอน	4.36	0.60	ระดับมาก
2. สามารถประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของตนเอง	4.29	0.65	ระดับมาก
3. เท่าทันแนวโน้มทางการศึกษาใหม่ ๆ	4.40	0.67	ระดับมาก
4. เข้าใจนโยบายการศึกษาที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดการเรียนสอนและการปฏิบัติงานในสถานศึกษา	4.28	0.71	ระดับมาก
5. เข้าใจถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตร	4.44	0.65	ระดับมาก
6. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของการศึกษา	4.31	0.74	ระดับมาก
7. ระบุถึงจุดแข็งและความต้องการของผู้เรียนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น	4.30	0.68	ระดับมาก
8. เข้าใจวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.42	0.67	ระดับมาก
9. ตระหนักถึงความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน	4.44	0.69	ระดับมาก
10. ประยุกต์ใช้กลยุทธ์การสอนได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.74	ระดับมาก
11. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.40	0.67	ระดับมาก
12. สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนเชิงบวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.48	0.61	ระดับมาก
13. ออกแบบวิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผลได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.66	ระดับมาก
14. ติดตามความก้าวหน้าการเรียนรู้ของผู้เรียนและเตรียมการสนับสนุนได้อย่างเหมาะสม	4.36	0.70	ระดับมาก
15. ใช้ผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนไปสู่การพัฒนาการสอนของตนเอง	4.44	0.69	ระดับมาก
16. สร้างเครือข่ายสนับสนุนการเรียนรู้	4.13	0.71	ระดับมาก
17. สร้างพื้นที่ปลอดภัยทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	4.40	0.71	ระดับมาก

รายการประเมินความต้องการ	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
18. คงความสัมพันธ์กับเครือข่ายได้อย่างต่อเนื่อง	4.29	0.73	ระดับมาก
19. สร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน	4.29	0.65	ระดับมาก
20. ออกแบบการเรียนรู้ตามบริบทของชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมได้	4.29	0.71	ระดับมาก
21. ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลในสถานศึกษา	4.60	0.61	ระดับมากที่สุด
22. ยอมรับและเคารพความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียนในชั้นเรียน	4.64	0.63	ระดับมากที่สุด
23. พัฒนาความเข้าใจในตนเอง	4.59	0.59	ระดับมากที่สุด
24. มีความตระหนักและรับผิดชอบต่ออารมณ์และสุขภาพของตนเอง	4.65	0.57	ระดับมากที่สุด
25. ทะนุถนอมมิตรภาพและความสัมพันธ์ด้วยความเอาใจใส่และให้เกียรติผู้อื่น	4.65	0.59	ระดับมากที่สุด
โดยรวม	4.41	0.67	ระดับมาก

3. ความต้องการอื่น ๆ เกี่ยวกับวิชาชีพครู (ข้อมูลจากคณะครุศาสตร์)

- 3.1 ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียน
- 3.2 เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน
- 3.3 เป็นผู้นำทางวิชาการและพัฒนาเองอย่างต่อเนื่อง
- 3.4 มีจิตอาสา
- 3.5 ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
- 3.6 มีทักษะการใช้เทคโนโลยี
- 3.7 เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง
- 3.8 มีความเชี่ยวชาญด้านศาสตร์การสอน
- 3.9 มีจิตวิญญาณความเป็นครู
- 3.10 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)
- 3.11 มีความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคลในสถานศึกษา และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง
- 3.12 มีความรักและความเมตตากรุณาต่อศิษย์
- 3.13 มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง
- 3.14 มุ่งมั่นในการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครู

4. ผลการศึกษาระดับความคาดหวัง/ความต้องการในสมรรถนะครูต่อบัณฑิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (ข้อมูลจากสาขาวิชาชีววิทยา) ดังนี้

5 หมายถึง สมรรถนะครูที่ต้องการ/ความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง สมรรถนะครูที่ต้องการ/ความคาดหวังอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง สมรรถนะครูที่ต้องการ/ความคาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง สมรรถนะครูที่ต้องการ/ความคาดหวังอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง สมรรถนะครูที่ต้องการ/ความคาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สรุปค่าระดับระดับความพึงพอใจ/ความคาดหวัง ในแต่ละด้าน ที่มีต่อหลักสูตร (จากคะแนนเต็ม 5)

ด้านที่ 1 สมรรถนะด้านความรู้

มีระดับระดับความพึงพอใจ/ความคาดหวัง เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.17-4.36

ด้านที่ 2 สมรรถนะด้านการสอน

มีระดับระดับความพึงพอใจ/ความคาดหวัง เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.41-4.43

ด้านที่ 3 สมรรถนะการมีส่วนร่วมกับชุมชน

มีระดับระดับความพึงพอใจ/ความคาดหวัง เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.88-4.26

ด้านที่ 4 สมรรถนะความเป็นครู

มีระดับระดับความพึงพอใจ/ความคาดหวัง เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.50-4.60

ด้านที่ 5 สมรรถนะด้านการสอนในวิชาเอกชีววิทยา

มีระดับระดับความพึงพอใจ/ความคาดหวัง เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.38-4.53

5. ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อสมรรถนะครูของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาในระดับความต้องการ/ความคาดหวัง

ประเด็นการประเมิน	ระดับความความคาดหวัง (ค่าเฉลี่ย)		
	อาจารย์ (ผู้ตอบ10 คน)	นักศึกษาชั้นปี สุดท้าย (ผู้ตอบ 50 คน)	ศิษย์เก่าและ ผู้ใช้บัณฑิต (ผู้ตอบ 32 คน)
ด้านที่ 1 สมรรถนะด้านความรู้	4.17	4.36	4.23
1. มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์การสอน	4.8	4.7	4.44
2. ประยุกต์ใช้ผลการวิจัยไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของตนเอง	3.8	4.14	4.12
3. เท่าทันแนวโน้มทางการศึกษาใหม่ ๆ	4.2	4.6	4.29
4. เข้าใจนโยบายการศึกษาที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดการเรียนสอนของตนเอง	3.9	4.26	4.18

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคาดหวัง (ค่าเฉลี่ย)		
	อาจารย์ (ผู้ตอบ10 คน)	นักศึกษาชั้นปี สุดท้าย (ผู้ตอบ 50 คน)	ศิษย์เก่าและ ผู้ใช้บัณฑิต (ผู้ตอบ 32 คน)
5. เข้าใจถึงกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้	4.3	4.42	4.26
6. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมของการศึกษา	4.0	4.06	4.09
ด้านที่ 2 สมรรถนะด้านการสอน	4.43	4.42	4.41
1. ระบุถึงจุดแข็งและความต้องการของผู้เรียนเพื่อ นำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น	4.3	4.64	4.44
2. เข้าใจวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.4	4.5	4.41
3. เห็นคุณค่าในอัตลักษณ์ของผู้เรียน	4.6	4.68	4.44
4. ประยุกต์ใช้กลยุทธ์การสอนได้อย่างเหมาะสม	4.7	4.5	4.38
5. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ของผู้เรียน	4.5	4.24	4.38
6. สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนเชิงบวกที่เอื้อต่อการ เรียนรู้ของผู้เรียน	4.6	4.6	4.47
7. ออกแบบวิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผล ได้อย่างเหมาะสม	4.3	4.3	4.38
8. ติดตามความก้าวหน้าการเรียนรู้ของผู้เรียนและ เตรียมการสนับสนุนได้อย่างเหมาะสม	4.2	4.18	4.41
9. ใช้ผลการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนไปสู่การ พัฒนาการสอนของตนเอง	4.3	4.16	4.35
ด้านที่ 3 สมรรถนะการมีส่วนร่วมกับชุมชน	3.88	4.00	4.26
1. สร้างเครือข่ายสนับสนุนการเรียนรู้	3.5	3.62	4.06
2. สร้างพื้นที่ปลอดภัย	3.6	4	4.26
3. คงความสัมพันธ์กับเครือข่ายได้อย่างต่อเนื่อง	3.5	3.84	4.24
4. สร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาการ เรียนรู้ของนักเรียน	3.5	3.78	4.21
5. ออกแบบการเรียนรู้ตามบริบทของชุมชน ภูมิปัญญา ท้องถิ่นและวัฒนธรรมประเพณี	4	3.92	4.24
6. ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.4	4.38	4.44

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคาดหวัง (ค่าเฉลี่ย)		
	อาจารย์ (ผู้ตอบ10 คน)	นักศึกษาชั้นปี สุดท้าย (ผู้ตอบ 50 คน)	ศิษย์เก่าและ ผู้ใช้บัณฑิต (ผู้ตอบ 32 คน)
7. ยอมรับและเคารพความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียนในชั้นเรียน	4.7	4.5	4.41
ด้านที่ 4 สมรรถนะความเป็นครู	4.5	4.51	4.6
1. พัฒนาความเข้าใจในตนเอง	4.5	4.56	4.47
2. มีความตระหนักและรับผิดชอบต่ออารมณ์และสุขภาพของตนเอง	4.5	4.44	4.62
3. ทะนุถนอมมิตรภาพและความสัมพันธ์ด้วยความเอาใจใส่และให้เกียรติ	4.5	4.54	4.71
ด้านที่ 5 สมรรถนะด้านการสอนในวิชาเอกชีววิทยา	4.53	4.51	4.38
1. มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของสาขาวิชาเอก	4.7	4.72	4.56
2. ใช้วิธีสอนที่ส่งเสริมกระบวนการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์/ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์/สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์/กระบวนการคิดขั้นสูง/การใช้เหตุผล	4.8	4.4	4.50
3. มีทักษะปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน	4.7	4.68	4.44
4. การใช้สื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	4.6	4.68	4.50
5. การใช้ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	4.0	4.36	4.09
6. มีความสามารถด้านการวิจัย	4.4	4.22	4.18

6. คำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ ๓๗๓๗/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี)

หลักสูตรปรับปรุง และหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๗

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) ๑)สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ๒)สาขาวิชาพลศึกษา ๓)สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ๔)สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ๕)สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว ๖)สาขาวิชาภาษาไทย ๗)สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ๘)สาขาวิชาสังคมศึกษา ๙)สาขาวิชาศิลปศึกษา ๑๐)สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย ๑๑)สาขาวิชาดนตรี ๑๒)สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ๑๓)สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑๔)สาขาวิชาฟิสิกส์ ๑๕)สาขาวิชาเคมี ๑๖)สาขาวิชาชีววิทยา ๑๗)สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ๑๘)สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗) ๑๙) สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และ ๒๐)สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่ ๒๕๖๗) เป็นไปตามนโยบายการผลิตครูของกระทรวงศึกษาธิการ และให้ทันเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จึงแต่งตั้งให้บุคลากรทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตรดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑	รองศาสตราจารย์ ดร.อดิสร	เนาวนนท์	ประธานกรรมการ
๑.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐกรณ์	คิดการ	รองประธานกรรมการ
๑.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงเพชร	พระฉาย	กรรมการ
๑.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ	ตุ๊กกลาง	กรรมการ
๑.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุล	วงศ์กาฬสินธุ์	กรรมการ
๑.๖	อาจารย์ ดร.สุรัชย์	วงศ์ฟูเกียรติ	กรรมการ
๑.๗	รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์	เลื่อนาม	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.๔ปี) ตามที่คณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาชีพครู และคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรทุกสาขาวิชา ขอความร่วมมือ

๒. คณะกรรมการอำนวยการดำเนินงาน

๒.๑	รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงษ์	เลื่อนาม	ประธานกรรมการ
๒.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงเพชร	พระฉาย	รองประธานกรรมการ
๒.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ	ตุ๊กกลาง	รองประธานกรรมการ
๒.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุล	วงศ์กาฬสินธุ์	รองประธานกรรมการ
๒.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์	วงศ์ฟูเกียรติ	รองประธานกรรมการ

-๒-

๒.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์	ภูสีอ่อน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๒.๗	รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร	เพ็งสวัสดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๒.๘	รองศาสตราจารย์ สติศักดิ์	จุลศิริพงษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๒.๙	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	กรรมการผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๒.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พลรพี	ทุมมาพันธ์	กรรมการผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๒.๑๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ	ผู้รุ่งเรือง	กรรมการ
๒.๑๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญ์ศม์	ชิดไธสง	กรรมการ
๒.๑๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เกษม	สิงห์รุ่งเรือง	กรรมการ
๒.๑๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสรา	พลนงค์	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๕	นายกฤษณะ	พีระนวโชติ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๖	นางสาวพัชสุดา	จำปาโพธิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๗	นางสาวราตรี	สุวรรณโยธี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ ๑. วิทยาเขตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

๒. เสนอแนะเพื่อการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

๓. ให้คำปรึกษากับสาขาวิชาในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

๔. หน้าที่อื่นๆตามที่ประธานกรรมการมอบหมาย

๓. คณะกรรมการพัฒนาหมวดวิชาชีพครู

๓.๑	รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์	ลิออนาม	ประธานกรรมการ
๓.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสรา	พลนงค์	รองประธานกรรมการ
๓.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ	ผู้รุ่งเรือง	กรรมการ
๓.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญ์ศม์	ชิดไธสง	กรรมการ
๓.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เกษม	สิงห์รุ่งเรือง	กรรมการ
๓.๖	อาจารย์ ดร.วินัย	ทองภูบาล	กรรมการ
๓.๗	อาจารย์ณัฐธิดา	ภูบุญเพชร	กรรมการ
๓.๘	อาจารย์ ดร.ศลิษา	ณรงค์เลิศฤทธิ์	กรรมการ
๓.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรจบ	บุญจันทร์	กรรมการ
๓.๑๐	รองศาสตราจารย์ ดร.สรรฤดี	ตีปุ	กรรมการ
๓.๑๑	รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรงค์	ชนะสีลังกูร	กรรมการ
๓.๑๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ	ทานอก	กรรมการ
๓.๑๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนวัฒน์	ธิตินานันท์	กรรมการ
๓.๑๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยพล	ธงกักดี	กรรมการ
๓.๑๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์	ดิยะวงศ์สุวรรณ	กรรมการ
๓.๑๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินาถ	จงกลกลาง	กรรมการ
๓.๑๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายสุนีย์	เต็มสินสุข	กรรมการ

-๓-

๓.๑๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา	กิริติจำเริญ	กรรมการ
๓.๑๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรัตน์	นาคิน	กรรมการ
๓.๒๐	อาจารย์ ดร.จุลมนี	สุระโยธิน	กรรมการ
๓.๒๑	อาจารย์ ดร.ฐิติกาญจน์ บุญรักษา	อินทาบึง	กรรมการ
๓.๒๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกกร	เมตตาจิต	กรรมการ
๓.๒๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทร์เพ็ญ	แสงอรุณ	กรรมการ
๓.๒๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อริสา	เฟื่องวัฒนสินชัย	กรรมการ
๓.๒๓	อาจารย์ ดร.วุฒิชัย	จงคำนึงศีล	กรรมการ
๓.๒๔	รองศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธิ์	ไทยธานี	กรรมการ
๓.๒๕	อาจารย์ ดร.วิกานดา	ชัยรัตน์	กรรมการ
๓.๒๖	อาจารย์ ดร.ประภัสสร	ชโลธร	กรรมการ
๓.๒๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสศักดิ์	วิวัฒน์โสภาก	กรรมการ
๓.๒๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งโรจน์	พงศ์กิจวิฑูร	กรรมการ
๓.๒๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันวิสาข์	โซรัมย์	กรรมการ
๓.๓๐	อาจารย์กิติกร	ทิพนัด	กรรมการ
๓.๓๑	อาจารย์ ดร.ปิยนุช	วงศ์กลาง	กรรมการ
๓.๓๒	อาจารย์รัชชนันท์	พึงจันตุม	กรรมการ
๓.๓๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรฤทธิ	กอบศิริพัฒน์	กรรมการ
๓.๓๔	อาจารย์ ดร.สิริลักษณ์	โปร่งสันเทียะ	กรรมการ
๓.๓๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญสุดา	จิโนการ	กรรมการ
๓.๓๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาระดี	ชาญวิรัตน์	กรรมการ
๓.๓๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์	ศรีอานวย	กรรมการ
๓.๓๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงเพชร	เจริญราษฎร์	กรรมการ
๓.๓๙	อาจารย์ ดร.ประดับศรี	พินธุโท	กรรมการ
๓.๔๐	อาจารย์ปัทมาภรณ์	เสื่อทองปาน	กรรมการ
๓.๔๑	อาจารย์ ดร.สุภาวดี	วิสุวรรณ	กรรมการ
๓.๔๒	อาจารย์ภัคภร	ชนกสิกรรม	กรรมการ
๓.๔๓	อาจารย์ธนาวรรณ	นุ่นจันทร์	กรรมการและเลขานุการ
๓.๔๓	นายกฤษณะ	พีระนวิโชติ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓.๔๔	นางสาวพัชสุดา	จำปาโพธิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓.๔๕	นางสาวราตรี	สุวรรณโยธี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหมวดวิชาชีพครู และคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรทุกสาขาวิชา ขอความร่วมมือ

๔. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

๔.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัทธนันท์	เกิดคง	ประธานกรรมการ
๔.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรีย์	ร่วมคิด	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๓	อาจารย์ ดร.จินตนา	สุขสำราญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๔.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๔.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกนก	ธูประสม	กรรมการ
๔.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทยา	ปรีดาศักดิ์	กรรมการ
๔.๘	อาจารย์ ดร.กาญจนา	ท้อแก้ว	กรรมการ
๔.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์	ศรีอำนวย	กรรมการ
๔.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวิตรี	จันทร์โสภ	กรรมการ
๔.๑๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสภิตา	โคตรโนนกอก	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)

เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๕. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาพลศึกษา

๕.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฑูรย์	มีกุดเวียน	ประธานกรรมการ
๕.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสิบสาย	บุญวีระบุตร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.วายุ	กาญจนสร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๕.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๕.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เกษม	สิงห์รุ่งเรือง	กรรมการ
๕.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤทธิ	เทพไทอำนวย	กรรมการ
๕.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณา	จินตาสอน	กรรมการ
๕.๙	อาจารย์ ดร.พลากร	มะโนรัตน์	กรรมการ
๕.๑๐	อาจารย์ธนาวรรณ	นุ่นจันทร์	กรรมการ
๕.๑๑	อาจารย์ ดร.สิทธิชัย	เป็งคำภา	กรรมการ
๕.๑๒	อาจารย์ดวงใจ	ศิริวัฒนาศิลป์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาพลศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)

เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๖. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

๖.๑	อาจารย์ ดร.ประดับศรี	พินธุโท	ประธานกรรมการ
๖.๒	ศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี	สารรัตน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

-๕-

๖.๓	อาจารย์ ดร.อรอินทร์	คลองมิ่ง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๖.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๖.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาระดี	ชาญวิรัตน์	กรรมการ
๖.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงเพชร	เจริญราษฎร์	กรรมการ
๖.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์	ศรีอำนาจ	กรรมการ
๖.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญสุดา	จิโนการ	กรรมการ
๖.๑๐	อาจารย์ ดร.สิริลักษณ์	โปร่งสันเทียะ	กรรมการ
๖.๑๑	อาจารย์ ดร.สุภาวดี	วิสุวรรณ	กรรมการ
๖.๑๒	อาจารย์ภักดิ์	ขันกลีกร	กรรมการ
๖.๑๓	อาจารย์ปัทมาภรณ์	เสื่อทองปาน	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗) เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๗. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

๗.๑	อาจารย์กิติกร	ทิพนัด	ประธานกรรมการ
๗.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน	พิมลบรรยงก์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิรัตน์	พีระพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๗.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๗.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งโรจน์	พงศ์กิจวิฑูร	กรรมการ
๗.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันวิสาข์	โซรัมย์	กรรมการ
๗.๘	อาจารย์สุวรรณา	บุเหลา	กรรมการ
๗.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐกรณ์	คิตการ	กรรมการ
๗.๑๐	อาจารย์ ดร.ปิยนุช	วงศ์กลาง	กรรมการ
๗.๑๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรฤทธิ	กอบศิริพัฒน์	กรรมการ
๗.๑๒	อาจารย์รัชชนันท์	พิจันตุม	กรรมการ
๗.๑๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรศักดิ์	วิพัฒน์โสภาร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗) เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๘. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนว

๘.๑	อาจารย์ ดร.ประภัสสร	ชโลธร	ประธานกรรมการ
๘.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.สกล	วรเจริญศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๘.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.ภมรพรรณ	ยุระยาตร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

-๖-

๘.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรพัฒน์	วงศ์คุ้มสิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๘.๕	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๘.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๘.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทร์เพ็ญ	แสงอรุณ	กรรมการ
๘.๘	อาจารย์ ดร.วุฒิชัย	จงคำนึงศีล	กรรมการ
๘.๙	อาจารย์ ดร.วิภาดา	ชัยรัตน์	กรรมการ
๘.๑๐	รองศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์	ไทยธานี	กรรมการ
๘.๑๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อติสา	เพ็ญวัฒนสินชัย	กรรมการ
๘.๑๒	ดร.จิตติกาญจน์ บุญรักษา	อินทาบัจ	กรรมการ
๘.๑๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกกร	เมตตาจิต	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนว
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗) เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๙. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาภาษาไทย

๙.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุธยา	สืบเทพ	ประธานกรรมการ
๙.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนา	จันทร์เทาว์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๙.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณ	ศรียาภัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๙.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๙.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๙.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	คำผา	กรรมการ
๙.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรัฐพร	ไทยงูเหลือม	กรรมการ
๙.๘	อาจารย์กนกกาญจน์	วรสีหะ	กรรมการ
๙.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรกุล	เซวกุล	กรรมการ
๙.๑๐	อาจารย์ ดร.หทัยวรรณ	มณีวงศ์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาภาษาไทย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๐. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาภาษาอังกฤษ

๑๐.๑	อาจารย์ ดร.จตุพล	ภูละกอ	ประธานกรรมการ
๑๐.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย	ปราบจันดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายฝน	ทรงเสียงไชย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๐.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๐.๖	อาจารย์ ดร.แวววลี	แววมิมพลี	กรรมการ
๑๐.๗	อาจารย์ ดร.วิศรา	ยางกลาง	กรรมการ

-๗-

๑๐.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรสิริ	วิมลธรรม	กรรมการ
๑๐.๙	อาจารย์ปิยะฉัตร	เทพัสติน ณ อยู่ธยา	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗) เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๑. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาสังคมศึกษา

๑๑.๑	อาจารย์รุจามา	ประวรงค์	ประธานกรรมการ
๑๑.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรุณวรรณ	เหล่าภักดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประมวล	เหมพงศ์พันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๑.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๑.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตุลา คมกฤต	มโนรัตน์	กรรมการ
๑๑.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เปรมวิทย์	ทอแก้ว	กรรมการ
๑๑.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา	วงศ์อัยย่อง	กรรมการ
๑๑.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์	แป๊ะสกุล	กรรมการ
๑๑.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิทักษ์ชัย	จัดชัย	กรรมการ
๑๑.๑๑	อาจารย์ ดร.ต้อง	พันธ์งาม	กรรมการ
๑๑.๑๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ภัทรดิษฐ์	ภูมิภักดีเมธี	กรรมการ
๑๑.๑๓	อาจารย์ ดร.คันสนีย์	มนีโชติ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาสังคมศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗) เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาศิลปศึกษา

๑๒.๑	อาจารย์ ดร.สักรินทร์	อินทรวงศ์	ประธานกรรมการ
๑๒.๒	อาจารย์ ดร.สุชาติ	ทองสีมา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๒.๓	อาจารย์ ดร.พิบูลย์	มังกร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๒.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๒.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๒.๖	อาจารย์อารยะ	มัญญศักดิ์	กรรมการ
๑๒.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุศรินทร์	คำหุ้ง	กรรมการ
๑๒.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัช	ตราชู	กรรมการ
๑๒.๙	อาจารย์โจอม	มันพลศรี	กรรมการ
๑๒.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สืบศักดิ์	สิริมงคลกาล	กรรมการ
๑๒.๑๑	อาจารย์วีระยุทธ	โพธิ์ศรี	กรรมการ
๑๒.๑๒	อาจารย์เอกอมร	ภัทรกิจพงศ์	กรรมการและเลขานุการ

-๘-

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาศิลปศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๓. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชานาฏศิลป์ไทย

๑๓.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นัยนัปร	ชุดิภาดา	ประธานกรรมการ
๑๓.๒	ดร.นัยนา	ตันเจริญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๓.๓	นางวิลาวัลย์	วัชรเกียรติศักดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๓.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๑๓.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๑๓.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤตน์	อ่อนสันเทียะ	กรรมการ
๑๓.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลรวี	กระต่ายทอง	กรรมการ
๑๓.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช	อินตา	กรรมการ
๑๓.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรฤทัย	กันตะกนิษฐ์	กรรมการ
๑๓.๑๐	อาจารย์ ดร.ชุมพล	ชนะมา	กรรมการ
๑๓.๑๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรขา	อินทรกำแหง	กรรมการ
๑๓.๑๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตติกร	ศรีชัยชนะ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๔. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาดนตรี

๑๔.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐศาสตร์	เวียงสมุทร	ประธานกรรมการ
๑๔.๒	ศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์	พิกุลศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๔.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังธรรม	พรทวีกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๔.๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรินทร์ภัส	สุชีสนธิ์	กรรมการ
๑๔.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์	มานะสมปอง	กรรมการ
๑๔.๖	อาจารย์สุธาสินี	หาญชนะ	กรรมการ
๑๔.๗	อาจารย์ศศิพงศ์	วงศ์ษา	กรรมการ
๑๔.๘	อาจารย์ประเสริฐ	ราชมนี	กรรมการ
๑๔.๙	อาจารย์ ดร.สุพิชญ์	ศรีไกร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาดนตรี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๕. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา

๑๕.๑	อาจารย์ชินวัตร	นิลเนตร	ประธานกรรมการ
๑๕.๒	นายพิชญ์	ธีรปรีชาวิศว์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๕.๓	นายเอกพล	สมการ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

-๙-

๑๕.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๕.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๕.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายยนต์	ชาวอุบล	กรรมการ
๑๕.๗	อาจารย์โยธิน	มาหา	กรรมการ
๑๕.๘	อาจารย์สุชาติ	พิมพ์พันธ์	กรรมการ
๑๕.๙	อาจารย์วุฒิไกร	ไชยมาลี	กรรมการ
๑๕.๑๐	อาจารย์ ดร.บัญญัติ	อนนท์จารย์	กรรมการ
๑๕.๑๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์	อรรคชาติ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. ๒๕๖๗)

เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๖. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๑๖.๑	อาจารย์ ดร.บุษราคัม	ป้อมทอง	ประธานกรรมการ
๑๖.๒	อาจารย์กนกอร	คำผุย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๖.๓	ว่าที่ร้อยตรียอด	เหลื่อมสีจันทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๖.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๖.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๖.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ	ตุ๊กกลาง	กรรมการ
๑๖.๗	อาจารย์ ดร.วัชร	พรกวีรัตน์	กรรมการ
๑๖.๘	อาจารย์ ดร.วิไลลักษณ์	นาคศรี	กรรมการ
๑๖.๙	อาจารย์ ดร.วิภาณุ	รักใหม่	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. ๒๕๖๗)

เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๗. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

๑๗.๑	อาจารย์ ดร.วันธนา	ศิลปิลาวัณย์	ประธานกรรมการ
๑๗.๒	อาจารย์ ดร.ทวีศักดิ์	สมนอก	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๗.๓	อาจารย์นงลักษณ์	จันทร์พิชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๗.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๗.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลรพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๗.๖	รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผชาติ	ต่อบุญสูง	กรรมการ
๑๗.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญเรืองฤทธิ์	จันทร์นอก	กรรมการ
๑๗.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.พงษ์ศักดิ์	จิตตบุตร	กรรมการ
๑๗.๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธณฤต	รัตนมาลา	กรรมการ
๑๗.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธณวัฒน์	รังสูงเนิน	กรรมการและเลขานุการ

-๑๐-

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)
เสนอมหาวิทยาลัย ตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๘. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาเคมี

๑๘.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก	วงศ์สุขสิน	ประธานกรรมการ
๑๘.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญลักษณ์	เขจรภักดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๘.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญา	สุวรรณประเสริฐ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๘.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกสิกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๘.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พลตรี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๘.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร	เปลื้องกลาง	กรรมการ
๑๘.๗	อาจารย์ ดร.เจริญศักดิ์	เลางาม	กรรมการ
๑๘.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา	ชาติก้อน	กรรมการ
๑๘.๙	อาจารย์ ดร.วนิดา	ชูหมื่นไวย	กรรมการ
๑๘.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มะลิวัลย์	สืบศาสนา	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๑๙. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยา

๑๙.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐกานต์	ศาสตร์สูงเนิน	ประธานกรรมการ
๑๙.๒	รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬารัตน์	ธรรมประทีป	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๙.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์	ละลอกน้ำ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๙.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกสิกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๙.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พลตรี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๙.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑล	วิสุทธิ	กรรมการ
๑๙.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีนวล	ตันสุวรรณ	กรรมการ
๑๙.๘	รองศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย	ชูพันธ์	กรรมการ
๑๙.๙	อาจารย์ ดร.สุสติ	พรหมประสิทธิ์	กรรมการ
๑๙.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญประเสริฐ	พันธุ์ชัย	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒๗)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๒๐. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์

๒๐.๑	อาจารย์สุภัทรา	เกิดมงคล	ประธานกรรมการ
๒๐.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุจิเรช	ปราชญากุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๐.๓	อาจารย์นิยดา	วิลัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

-๑๑-

๒๐.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๒๐.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๒๐.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นำสุข	นพวงษ์พิพัฒน์	กรรมการ
๒๐.๗	อาจารย์นิติภูมิ	อัครวิติสกุล	กรรมการ
๒๐.๘	อาจารย์กัญญาภัค	ภัยแคล้ว	กรรมการ
๒๐.๙	อาจารย์อนูชิต	กล้าโพธิ์	กรรมการ
๒๐.๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณภัทร	ทองร้อน	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๒๑. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

๒๑.๑	อาจารย์ ดร.อภิสรรา	ไชยจิตร	ประธานกรรมการ
๒๑.๒	อาจารย์ ดร.จันทรัตน์	ควรดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๑.๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักขณา	สุกใส	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๑.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๒๑.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๒๑.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญใจ	ติ่งจริง	กรรมการ
๒๑.๗	รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี	อมรศิลป์ชัย	กรรมการ
๒๑.๘	อาจารย์ ดร.ณัฐระพี	โพธิ์ปิตกุล	กรรมการ
๒๑.๙	อาจารย์ ดร.สวิตรี	พิพิธกุล	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

๒๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาภาษาจีน

๒๒.๑	อาจารย์รุจิรา	ศรีสุภา	ประธานกรรมการ
๒๒.๒	อาจารย์ ดร.กรกมล	ธนะโรจน์รุ่งเรือง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๒.๓	อาจารย์ ดร. สวิตรี	ตนสาส์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๒.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๒๒.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ
๒๒.๖	อาจารย์พชรมน	ซื่อสัจสกล	กรรมการ
๒๒.๗	อาจารย์วรยศ	ชื่นบาย	กรรมการ
๒๒.๘	นายวิษัย	อิมวิเศษ	กรรมการ
๒๒.๙	อาจารย์แก้วตา	ลีลาตระการกุล	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗)
เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

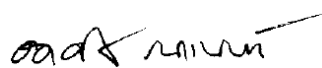
-๑๒-

๒๓. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

๒๓.๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร	จันทร์เผือก	ประธานกรรมการ
๒๓.๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เศรษฐวิทย์	ภูญา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๓.๓	รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์	ดอนประศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๓.๔	รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี	แย้มกลีกร	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๒๓.๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลพี	ทุมมาพันธ์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๒๓.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร	ดวงขจร	กรรมการ
๒๓.๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวัฒน์	ตาไธสง	กรรมการ
๒๓.๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชน	ยี่นาง	กรรมการ
๒๓.๙	อาจารย์ ดร.ธนากรณ	สกลภัทรศร	กรรมการ
๒๓.๑๐	อาจารย์ ไพโรจน์	พุทธโอวาท	กรรมการ
๒๓.๑๑	อาจารย์ จิตติวิสต์	กาญจน์พิมาย	กรรมการ
๒๓.๑๒	อาจารย์ การุณ	มุกดาเนตร	กรรมการ
๒๓.๑๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุศักดิ์	เทศประสิทธิ์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (๔ ปี) สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๗) เสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน และจัดทำเป็นหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรฉบับปรับปรุง

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2562)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2567)	หมายเหตุ
ภาพรวม		
1. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework: TQF) 2. เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-Based Curriculum)	1. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcomes) ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 2. เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education)	-
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	หน่วยกิตรวมลดลง 6 หน่วยกิต
062101 ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) 062102 พลเมืองที่เข้มแข็ง 3(2-2-5) 062103 ทักษะการอ่านและการเขียน 3(2-2-5) ภาษาอังกฤษ 062104 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5) 062105 ทักษะในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) เพื่อชีวิตและอาชีพ 062106 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) 062107 สุนทรียะ 3(2-2-5) 062108 การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง 3(2-2-5) ทางการศึกษา 062109 การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ 3(2-2-5) 062110 ภาษาอังกฤษสำหรับการสอน 3(2-2-5)	1.1 สารรอบรู้สู่โลกกว้าง 12 หน่วยกิต 1.1.1 ทักษะการเรียนรู้ 6 หน่วยกิต - กลุ่มภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต 002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต 3(3-0-6) 002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง 3(3-0-6) 002104 ภาษาสร้างโอกาส 3(3-0-6) 002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 3(3-0-6) - กลุ่มภาษาอื่น 3 หน่วยกิต 002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 002107 วัฒนธรรมจีน 3(3-0-6) 002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์ 3(3-0-6) 002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 002114 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 1.1.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี 3 หน่วยกิต 000118 ฟินิจ์สโตนเทจ 3(3-0-6) 003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 3(2-2-5) 003115 การเรียนรู้ดิจิทัล 3(2-2-5) 003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 3(2-2-5) 003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต 3(2-2-5) 007129 ของ (IT) มันต้องมี 3(1-4-4) 1.1.3 ทักษะชีวิต 3 หน่วยกิต 000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน 3(3-0-6) 000124 ความงดงามของความรัก 3(3-0-6) 000126 สร้างคนสร้างสังคม 3(3-0-6) 000127 กีฬาเพื่อมวลชน 3(2-2-5)	

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2562)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2567)	หมายเหตุ
	002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 3(3-0-6) 002125 ศาสนานำชีวิต 3(3-0-6) 004119 การจัดการชีวิต 3(3-0-6) 004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ 3(3-0-6) 004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 3(3-0-6) 005128 งานช่างดีไวยา 3(2-2-5) 007130 หมอบ้าน 3(1-4-4) 007131 มหัศจรรย์พลังคิดบวก 3(2-2-5) 1.2 สารสนเทศคิดก้าวไกล 3 หน่วยกิต 1.2.1 เลือก 000200 ไชยปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน 3(3-0-6) 000201 ผลงานสร้างตัวเอง 3(3-0-6) 000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน 3(3-0-6) 000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 3(3-0-6) 000204 เกมดิจิทัล 3(2-2-5) 000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5) 000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชัน ในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5) 007207 แนวคิดและทักษะนวัตกรรม 3(2-3-5) 1.3 สารเรียนรู้ร่วมสมัย 3 หน่วยกิต 1.3.1 เลือก - ก้าวทันโลก 003301 โลกสีเขียว 3(3-0-6) 003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) 006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ 3(3-0-6) 006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน 3(2-2-5) - เศรษฐกิจยุคดิจิทัล 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) - หลากหลายอย่างกลมกลืน 000311 สังคมสีเขียว 3(3-0-6) 000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย 3(1-4-4) 001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์ 3(3-0-6) - พลวัตพลเมือง 000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต 3(3-0-6) 000314 วัยใสใจสะอาด 3(3-0-6) 001314 ชีวิตกับการเรียนรู้ 3(3-0-6)	

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2562)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2567)	หมายเหตุ
	002315 รู้เท่าทันกลโกง 3(3-0-6) 002316 กล้องส่องทางไกล 3(3-0-6) 1.4 สารสาระใสใจตัวตน 6 หน่วยกิต 1.4.1 บังคับ 3 หน่วยกิต - อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย 000401 คนราชนิก 3(3-0-6) 1.4.2 เลือก 3 หน่วยกิต - อัตลักษณ์ท้องถิ่น 000402 บ้านฉันบ้านเธอ 3(3-0-6) 000403 ขงคิโคราช 3(2-2-5) 000404 เชื้ออินโคราช 3(2-2-5) 000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น 3(1-4-4) 000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน 3(3-0-6)	
หมวดวิชาเฉพาะ		
1. กลุ่มวิชาชีพครู 27 หน่วยกิต	1. กลุ่มวิชาชีพครู 29 หน่วยกิต	หน่วยกิตรวมเพิ่มขึ้น 2 หน่วยกิต
100101 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 3(2-2-5)	101271 ภาษาเพื่อการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
100102 จิตวิญญาณความเป็นครู 3(2-2-5)	101151 จิตวิญญาณความเป็นครู 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
100103 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)	101111 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
100104 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)	101221 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
100205 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)	101231 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
100206 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)	101241 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
100207 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)	101322 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
100208 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ 3(2-2-5)	101352 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2562)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2567)	หมายเหตุ
100309 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ 3(2-2-5)	101342 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
-	101361 การศึกษาแบบเรียนรวม 2(1-2-3)	พัฒนารายวิชาใหม่ ในหลักสูตรปรับปรุง 2567
2. กลุ่มวิชาเอกบังคับ 40 หน่วยกิต	2. กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ 15 หน่วยกิต	เพิ่มกลุ่มวิชา หน่วยกิตรวมเพิ่มขึ้น 3 หน่วยกิต
403101 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครูชีววิทยา 3(3-0-6)	408118 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
403102 เคมีพื้นฐานสำหรับครูชีววิทยา 3(2-3-4)	402101 เคมีพื้นฐานสำหรับครู 3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
403103 หลักชีววิทยา 3(2-3-4)	403101 ชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู 3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
403104 ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครูชีววิทยา 3(2-3-4)	401101 ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู 3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อรายวิชา และคำอธิบาย รายวิชา
-	401102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับครู 1(0-3-2)	รายวิชาใหม่
-	402102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานสำหรับครู 1(0-3-2)	รายวิชาใหม่
-	403102 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐานสำหรับครู 1(0-3-2)	รายวิชาใหม่
	3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ 37 หน่วยกิต	
403105 พฤกษศาสตร์ 3(2-3-4)	403103 พฤกษศาสตร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403106 สัตววิทยา 3(2-3-4)	403104 สัตววิทยา 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403107 จุลชีววิทยา 3(2-3-4)	403205 จุลชีววิทยา 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2562)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2567)	หมายเหตุ
403108 ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล 3(2-3-4)	403301 ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403109 ระบบวิทยาและความหลากหลาย 3(2-3-4)	403201 อนุกรมวิธาน 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403110 พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ 3(2-3-4)	403204 พันธุศาสตร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403111 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-2-1)	403302 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-2-1)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403112 โครงการวิจัยทางชีววิทยา 3(1-4-4)	403401 โครงการวิจัยทางชีววิทยา 3(0-6-3)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403113 การพัฒนาหลักสูตรและการจัด การเรียนรู้ชีววิทยา 3(2-3-4)	403304 การจัดการเรียนการสอนชีววิทยา 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403114 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ ของครูชีววิทยา 3(2-3-4)	403402 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา 3(1-4-4)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403017 นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ 3(2-3-4)	403203 นิเวศวิทยา 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงจาก วิชาเอกเลือกเป็น วิชาเอกบังคับ เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403018 สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต 3(2-3-4)	403202 สรีรวิทยาทั่วไป 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงจาก วิชาเอกเลือกเป็น วิชาเอกบังคับ เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403025 วิวัฒนาการ 3(2-3-4)	403302 วิวัฒนาการ 3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงจาก วิชาเอกเลือกเป็น วิชาเอกบังคับ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2562)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2567)	หมายเหตุ
		เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
3. กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต	4. กลุ่มวิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต	หน่วยกิตรวมลดลง 11 หน่วยกิต
403016 เทคนิคทางชีววิทยาและการจัดกิจกรรม ทางวิทยาศาสตร์ 3(1-4-4)	403311 เทคนิคและสื่อการสอนทางชีววิทยา 3(1-4-4)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403019 เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-4)	403322 เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403020 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-4)	403320 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงพืช 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403021 ชีวสถิติ 3(1-4-4)	403312 ชีวสถิติ 3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403022 การสำรวจและรวบรวมสิ่งมีชีวิต ในท้องถิ่น 3(1-4-4)	403321 พืชและสัตว์ท้องถิ่น 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
403027 ปักษีวิทยา 3(2-3-4)	403313 ปักษีวิทยา 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403030 การจัดการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 3(2-3-4)	403403 การจัดการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403031 สะเต็มศึกษา 3(2-3-4)	-	ยกเลิกรายวิชา
403032 ชีววิทยาของพืชสมุนไพร 3(2-3-4)	403319 ชีววิทยาของพืชสมุนไพร 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403033 ชีววิทยาการสืบพันธุ์และการเจริญ 3(2-3-4)	-	ยกเลิกรายวิชา
403034 ปรสิติวิทยา 3(2-3-4)	403314 ปรสิติวิทยาพื้นฐาน 3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403035 พฤติกรรมสัตว์ 3(2-3-4)	403315 พฤติกรรมสัตว์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2562)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2567)	หมายเหตุ
403036 จุลินทรีย์อุตสาหกรรม 3(2-3-4)	403323 จุลชีววิทยาในภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงชื่อ รหัสรายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403037 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(2-3-4)	403324 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
403401 บรรพชีวินวิทยา 3(2-3-4)	403316 บรรพชีวินวิทยา 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
-	403317 ไดโนเสาร์ศึกษา 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403318 กายวิภาคศาสตร์พืช 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403325 ชีววิทยาแหล่งน้ำจืด 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403404 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403405 เรณูวิทยาประยุกต์ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403406 ไส้คนศึกษา 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403407 สาหร่ายวิทยา 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403408 การจัดการห้องปฏิบัติการชีววิทยา ในโรงเรียน 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403409 โครงการงานและกิจกรรมวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
-	403410 ไอเดียการสอนชีววิทยา 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
403028 วิทยาศาสตร์ชีวภาพในท้องถิ่น 3(1-4-4)	-	ยกเลิกรายวิชา
403029 พืชศาสตร์เศรษฐกิจ 3(1-4-4)	-	ยกเลิกรายวิชา
403015 การสร้างสื่อการเรียนการสอน 2(1-2-3)	-	ยกเลิกรายวิชา
403038 จุลชีววิทยาทางการเกษตร และสิ่งแวดล้อม 3(2-3-4)	-	ยกเลิกรายวิชา
403023 กีฏวิทยา 3(2-3-4)	-	ยกเลิกรายวิชา
403024 ไมโครเทคนิค 3(1-4-4)	-	ยกเลิกรายวิชา
403026 ราวิทยา 3(2-3-4)	-	ยกเลิกรายวิชา
4. กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 14 หน่วยกิต	5. กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 12 หน่วยกิต	หน่วยกิตรวมลดลง 2 หน่วยกิต
101301 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุ่นระหว่างเรียน 1(45)	101101 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรุ่นระหว่างเรียน 1 1(45)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
101302 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุ่นระหว่างเรียน 2 1(45)	101202 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรุ่นระหว่างเรียน 2 2(90)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
-	101303 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรุ่นระหว่างเรียน 3 3(135)	พัฒนารายวิชาใหม่ ในหลักสูตร ปรับปรุง 2567

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2562)	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง 2567)	หมายเหตุ
101402 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(270)	-	ไม่มีรายวิชา ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1 แต่นำไปใช้ในการ ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา ฝึกปฏิบัติ วิชาชีพครูระหว่าง เรียน 2 และ ฝึกปฏิบัติ วิชาชีพครูระหว่าง เรียน 3 ของ หลักสูตรปรับปรุง 2567
101403 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(270)	101404 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 6(270)	เปลี่ยนแปลงรหัส รายวิชา ชื่อ รายวิชา และ คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่เปลี่ยนแปลง

ภาคผนวก ค ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีคุณภาพและเป็นมาตรฐาน สอดคล้องกับกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๘ (๒) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย โดยมีอำนาจหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาของโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาชั้นสูงหรือสถาบันอื่นกับมหาวิทยาลัย โดยลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการหรือนอกวันเวลาราชการหรือตามข้อตกลงโครงการความร่วมมือนั้น ๆ

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการ กำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไข สำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาดตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร” หมายความว่า เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามกฎหมายกระทรวง ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา รวมถึงประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และเกณฑ์ มาตรฐานคุณวุฒิของสาขาหรือสาขาวิชาที่ใช้บังคับในขณะนั้น

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จาก การศึกษาในระบบ ซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือค่าระดับคะแนนที่นำมาคิดผลการเรียน หรือคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จาก การศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่าง มหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรอง จากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่าหรือหน่วยงาน รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น และหากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของ สภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าวและต้องให้ได้ ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“การจัดการศึกษาแบบขั้นเรียน” หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของ มหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน โดยมีสถานที่ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงการจัดการศึกษาร่วมกับองค์กรภายนอกที่มีสถานที่ตั้งอยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย

“การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ” หมายความว่า การจัดการศึกษา ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามเป้าหมายของหลักสูตรและรายวิชา

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษาสำหรับ ผู้เรียนทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาดตามอัธยาศัย อาทิ หลักสูตรเพื่อรับปริญญา หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างประสบการณ์ โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ด้วย

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การโอนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือจากคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือจากคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย หรือคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์” หมายความว่า การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาดตามอัธยาศัย หรือการปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษา เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ผู้ซึ่งดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามมาตรา ๕๑ หรือมาตรา ๕๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และหมายความรวมถึง พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ลูกจ้างชั่วคราว ซึ่งปฏิบัติหน้าที่สอนและหรือวิจัยที่ได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากเงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้น ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่าหนึ่งหลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพบเหตุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกินสองคน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาตามหลักสูตรซึ่งมิใช่อาจารย์ประจำและต้องมีคุณวุฒิ ประสบการณ์ ผลงานตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชาที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาว่าด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาด้านวิชาการและการใช้ชีวิต

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกประกาศ หรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑
การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี)

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี)

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี)

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

(๕) หลักสูตรที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษา ที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมให้ดำเนินการเปิดสอน

ข้อ ๗ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ซึ่งแบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งแบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

ข้อ ๘ อาจารย์ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

ข้อ ๙ การกำหนดให้บุคคลใดเป็นอาจารย์พิเศษของรายวิชาในหลักสูตรใดของภาคการศึกษาใดให้อธิการบดีแต่งตั้ง

กรณีที่มิมีเหตุผลและความจำเป็น มหาวิทยาลัยอาจแต่งตั้งอาจารย์พิเศษเพื่อสอนรายวิชาใดทั้งรายวิชาก็ได้ โดยต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษาตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ

ข้อ ๑๐ อาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑ โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต กิจกรรมการเรียน อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้สอน การประกันคุณภาพของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการอื่นใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ รวมถึงระเบียบและประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๒ หลักสูตรใดจะเปิดสอนได้ให้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ในกรณีที่หลักสูตรใดเกี่ยวข้องกับสภาวิชาชีพให้เป็นไปตามที่สภาวิชาชีพกำหนด

ข้อ ๑๓ ระยะเวลาศึกษาของแต่ละหลักสูตร ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติ

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๒๔ ภาคการศึกษาปกติ

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ

(๕) หลักสูตรที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษา ใช้เวลาไม่เกิน ๒ เท่าของระยะเวลาการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

ในกรณีที่หลักสูตรใดเห็นควรกำหนดระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรนั้นแตกต่างจากที่กำหนดในวรรคหนึ่ง ให้ขออนุมัติสภามหาวิทยาลัยเป็นรายกรณีไป

กรณีนักศึกษารายใดมีเหตุผลและความจำเป็นที่จะขออนุมัติใช้ระยะเวลาการศึกษาที่แตกต่างจากที่กำหนดในวรรคหนึ่งหรือวรรคสองแล้วแต่กรณี ให้ขออนุมัติจากอธิการบดีตามคำแนะนำของสภาวิชาการเป็นรายกรณีไป และแจ้งสภามหาวิทยาลัยทราบ

ข้อ ๓๔ การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระบบทวิภาค โดย ๓ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๓๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ สัปดาห์ และอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาการศึกษาเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

ภาคการศึกษาปกติตามวรรคหนึ่ง ให้แบ่งเป็น ภาคการศึกษาดัน หรือภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาปลายหรือภาคการศึกษาที่ ๒ ของปีการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาให้นับเป็นปีการศึกษา และปีการศึกษาให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาดันของปีการศึกษาหนึ่ง ถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาดันของปีการศึกษาถัดไป หรือนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาหนึ่ง ถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป

บางหลักสูตรอาจจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษา หรือบางภาคการศึกษาก็ได้ โดยระยะเวลาการศึกษาทั้งหมดต้องเทียบเคียงได้ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๓๕ ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตร จนถึงภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบจำนวนหน่วยกิตและมีผลการเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๓๖ การกำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษา และกิจกรรมการศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะของการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรได้

ข้อ ๓๗ มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีวิธีการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังนี้

- (๑) การจัดการศึกษาแบบชั้นเรียน
- (๒) การจัดการศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (๓) การจัดการศึกษาอื่น ๆ

หลักเกณฑ์เกณฑ์ และวิธีการจัดการศึกษาตาม (๑) (๒) และ (๓) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๘ การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนอกที่ตั้งให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย และให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๓๙ การศึกษาในแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบหน่วยกิต ดังนี้

(๑) การสอนภาคทฤษฎี ให้ ๑ หน่วยกิตเทียบเท่ากับเวลาบรรยายหรืออภิปรายสัปดาห์ละ ๑ ชั่วโมงต่อ ๑ ภาคการศึกษาปกติ

(๒) การสอนภาคปฏิบัติ ให้ ๑ หน่วยกิตเทียบเท่ากับเวลาฝึกหรือทดลองปฏิบัติสัปดาห์ละ ๒-๓ ชั่วโมงต่อ ๑ ภาคการศึกษาปกติ

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ให้ ๓ หน่วยกิตเทียบเท่ากับเวลาฝึกงาน หรือฝึกภาคสนาม ระหว่าง ๔๕-๕๐ ชั่วโมงต่อ ๓ ภาคการศึกษาปกติ

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ ๓ หน่วยกิตเทียบเท่ากับเวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมายไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อ ๓ ภาคการศึกษาปกติ

รายวิชาที่มีกิจกรรมการเรียนรู้ใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากที่กำหนด ให้สภาวิชาการ กำหนดวิธีนับระยะเวลาในการทำกิจกรรม ๓ หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติ และแจ้งให้สภามหาวิทยาลัย รับทราบ

ข้อ ๒๐ เกณฑ์ภาระงานของอาจารย์ผู้สอนที่สอนนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษา เพื่อปวงชน นักศึกษาภาคพิเศษ หรือนักศึกษาสะสมหน่วยกิต และหรือการปฏิบัติงานด้านอื่นของอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดการสอนของรายวิชา รายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม รายงานผลลัพธ์การเรียนรู้จากการสอนของรายวิชา รายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ของ ประสบการณ์ภาคสนาม เอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอนหรือตำราหลักให้กับทุกรายวิชาที่เปิดสอน แก่นักศึกษา ทั้งนี้ตำราหลักอาจเรียบเรียงโดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัย หรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกมหาวิทยาลัย ก็ได้ โดยจะต้องมีขอบเขตรายวิชา และระดับของเนื้อหาเหมาะสมกับหลักสูตรและระดับการศึกษา

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง กรณีเปิดสอนรายวิชาเดียวกันมากกว่า ๓ หมู่เรียนในภาคการศึกษา เดียวกัน ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดสอนและวัดผลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ ๒๒ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้คณะหรือหน่วยงานที่มหาวิทยาลัย มอบหมายพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ แต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ ดูแล หรือควบคุม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ข้อ ๒๓ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ การรายงานผลการดำเนินงาน รวมทั้งการประเมินผลการสอน และการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียน การสอนให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๔ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยต้องพัฒนาหรือปรับปรุงให้ทันสมัย โดยมีการประเมิน และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

หมวด ๒

การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๕ คุณสมบัติของบุคคลที่มีสิทธิ์สมัครเป็นนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๑) หลักสูตรระดับปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญาหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่ สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และต้องมีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษานั้นมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรก้าวหน้า

(๔) หลักสูตรที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

(๕) คุณสมบัติผู้สำเร็จการศึกษาของบุคคลที่สมัครเป็นนักศึกษาสะสมหน่วยกิต เพื่อศึกษาบางรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๖) คุณสมบัติเพิ่มเติม ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ ประเภทการรับ จำนวนรับ หลักเกณฑ์การสมัคร วิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา และเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการรับนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ มหาวิทยาลัยอาจโอนสภาพนักศึกษาในหลักสูตรเดียวกัน ดังนี้

(๑) โอนนักศึกษาสะสมหน่วยกิตไปเป็นนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษามหาวิทยาลัยเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๒) โอนนักศึกษาภาคปกติไปเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษามหาวิทยาลัย ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๓) โอนนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน นักศึกษามหาวิทยาลัยไปเป็นนักศึกษาภาคปกติ โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๔) โอนนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษามหาวิทยาลัยไปเป็นนักศึกษาสะสมหน่วยกิต ในกรณีที่มีความประสงค์จะสะสมรายวิชาที่สอบได้แล้วไว้ในคลังหน่วยกิต โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

มหาวิทยาลัยอาจโอนสภาพนักศึกษาตาม (๑) (๒) (๓) และ (๔) ต่างหลักสูตรได้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๘ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๙ นักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน และนักศึกษามหาวิทยาลัยจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน และนักศึกษามหาวิทยาลัยต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออธิการบดี หรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๒) นักศึกษาภาคปกติหรือนักศึกษาภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต ในกรณีที่มีความจำเป็น หรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้นให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ให้อธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชนหรือนักศึกษาภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนนอกวันเวลาราชการจะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต ในกรณีที่มีความจำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้ลงทะเบียนเรียน ได้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ ให้อธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๔) จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ใน การลงทะเบียนเรียนไม่ใช้บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรนั้น ๆ และยังมีวิชาที่สอบตก หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด หรือลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่จะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนที่จะคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๕) การลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านในรายวิชาบังคับมาก่อน (Pre-requisite) นักศึกษาจะต้องผ่านการศึกษารหัส หรือ สอบผ่านในรายวิชาบังคับนั้นมาก่อนแล้ว จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้น

(๖) การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกประเภท จะต้องปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีการลงทะเบียนเรียนซ้ำ กระทำได้ไม่เกินสิบส่วนนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือไม่เกินเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๗) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุและความจำเป็นอาจได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๘) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น เพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบส่วน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มีรักษาสภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษา

(๙) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดแผนการศึกษาภาคฤดูร้อนให้ แต่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้น จะต้องลาพักการศึกษา เพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มีรักษาสภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษา

(๑๐) กรณีนักศึกษาถูกถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษา ตาม (๗) และ (๘) จะกระทำมิได้สำหรับผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ ตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๑๑) อธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อพ้นสภาพ นักศึกษากลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่มหาวิทยาลัย ประกาศกำหนด และให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษานั้นเป็นระยะลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระและให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓๓) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ เมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าธรรมเนียมครบตามประกาศมหาวิทยาลัย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับทุนกู้ยืมจากกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) หรือกองทุนเงินให้กู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) หรือที่ได้รับเงินอุดหนุนทางการศึกษาสำหรับนิสิต นักศึกษาพิการ ในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

ข้อ ๓๐ นักศึกษาสะสมหน่วยกิตให้เลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรตามจำนวนที่นั่งที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนเท่านั้น ทั้งนี้ให้อาจารย์ผู้สอนและคณบดี หรืออธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียน และให้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ การเพิ่มการถอนและยกเลิกรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายในเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนหรือตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้ก่อนกำหนดการสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่าสิบสี่วันสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวันสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) หลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติการเพิ่มการถอนและการยกเลิกรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๒ การลาพักการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอาจขออนุญาตลาพักการศึกษาเป็นรายภาคการศึกษาหรือรายปีการศึกษาได้ และระยะเวลาการลาพักการศึกษาของนักศึกษาไม่นับรวมในระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๓๓

ข้อ ๓๓ รายวิชาที่นักศึกษาสะสมหน่วยกิตสอบผ่านแล้ว ให้สะสมไว้ในคลังหน่วยกิต

ข้อ ๓๔ การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การวัดผล และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๕ ให้มีการวัดผลการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษาในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้มีการวัดผลการศึกษาในลักษณะอื่น โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

การวัดผลระหว่างภาคการศึกษา อาจใช้วิธีหนึ่งวิธีใด หรือหลายวิธีผสมกัน ได้แก่ การสอบย่อย การทำรายงาน การสอบปฏิบัติ การทำกิจกรรม การสอบกลางภาค โดยมีคะแนนเก็บระหว่างร้อยละสี่สิบถึงแปดสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

การวัดผลปลายภาคการศึกษา ใช้วิธีสอบข้อเขียนและหรือสอบภาคปฏิบัติ โดยมีคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละสี่สิบถึงหกสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมของแต่ละรายวิชาเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด จึงจะมีสิทธิได้รับการประเมินผลการศึกษาในรายวิชานั้น

ข้อ ๓๖ การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรแบ่งเป็นสองระบบ คือ
(๑) ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ 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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D”

นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาบังคับเป็น “F” ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ และให้บันทึกลงในทะเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

สำหรับวิชาเลือก ถ้าได้รับระดับคะแนน “F” จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือเลือกวิชาอื่นในหมวดวิชาเดียวกันหรือแขนงหรือกลุ่มเดียวกันแทนได้และให้บันทึกลงในทะเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ถ้าได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ ถ้าได้รับระดับคะแนน ต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ให้ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา

รายวิชาที่มีใช้รายวิชาฝึกงานหรือฝึกภาคสนามเมื่อสอบได้แล้ว หากมีความประสงค์ที่จะนำรายวิชาที่สอบได้ไปสะสมในคลังหน่วยกิตให้แจ้งต่องานทะเบียนของมหาวิทยาลัย

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ก) การประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มโดยไม่นับหน่วยกิตกำหนดสัญลักษณ์ระดับการประเมินผล ดังนี้

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

รายวิชาที่ได้รับระดับการประเมินผล “NP” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะได้ระดับการประเมินผล “P” หรือ “PD”

(ข) การประเมินผลการทดสอบมาตรฐานความรู้ กำหนดระดับการประเมินผล ดังนี้

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

ข้อ ๓๗ สัญลักษณ์อื่นในระดับการประเมินผล ดังนี้

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

(๒) ระดับการประเมินผล “W” (Withdraw) ใช้สำหรับบัณฑิตรายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ยกเลิกวิชานั้นก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๓๔ วันสำหรับ ภาคการศึกษาปกติ และในภาค การศึกษาฤดูร้อนไม่น้อยกว่า ๗ วัน และสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(๓) ระดับการประเมินผล “I” (Incomplete) ใช้สำหรับบัณฑิตรายวิชาที่นักศึกษายังปฏิบัติงาน ไม่เสร็จสมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้น

นักศึกษาที่ได้รับระดับการประเมินผล “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินผล เพื่อเปลี่ยนระดับ การประเมินผลให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากนักศึกษา ยังทำงานไม่แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อาจารย์ ผู้สอนประเมินผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากอาจารย์ผู้สอน ไม่ส่งผลการศึกษาตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F” เว้นแต่กรณีใช้ความบกพร่อง ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจขยายเวลาต่อไปได้

(๔) ระดับการประเมินผล “M” (Missing) ใช้สำหรับบัณฑิตรายวิชาที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาค กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาคจะต้องยื่นคำร้องขอสอบภายใน ๓๔ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาค การศึกษาถัดไป โดยอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายพิจารณาอนุมัติ นักศึกษาที่ขาดสอบและไม่ยื่นคำร้อง ขอสอบตามกำหนดหรือยื่นคำร้องขอสอบแต่ไม่มาสอบตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้อาจารย์ผู้สอนปรับคะแนน ปลายภาคเป็นศูนย์แล้วประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากอาจารย์ผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษาตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F”

ข้อ ๓๘ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน และเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้ได้ระดับการประเมินผล ดังนี้

(๑) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากหลักสูตรระดับปริญญาของมหาวิทยาลัยหรือ สถาบันอุดมศึกษาอื่นให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

(๒) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย หรือคลังหน่วย กิตที่ดำเนินการโดยสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือคลังหน่วยกิตกลางที่ดำเนินการโดยสำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษาหรืออาจเรียกชื่ออื่นในขณะนั้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้ได้รับระดับการประเมินผล ดังนี้

(ก) ระดับการประเมินผล “CS” (Credits Standardized Test) ใช้บัณฑิตกรณีได้ หน่วยกิต จากการทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test)

(ข) ระดับการประเมินผล “CE” (Credits from Examination) ใช้บัณฑิตกรณีได้ หน่วยกิต จากการทดสอบด้วยการสอบที่มีการทดสอบมาตรฐาน (Non-Standardized Test)

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

(ง) ระดับการประเมินผล “CP” (Credits from Portfolio) ใช้บัณฑิตกรณีได้หน่วยกิต จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

ข้อ ๓๙ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (Grade Point Average : GPA)

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในแต่ละภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชากับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๓๖ (๑) ของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คำนวณเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชากับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๓๖ (๑) ของทุกรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด ทั้งนี้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คำนวณเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในแต่ละภาคการศึกษา หรือค่าระดับคะแนนสะสมตามวรรคหนึ่งและวรรคสองให้ปฏิบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่สอบตกและต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำรวมจำนวนหน่วยกิตที่ไม่ผ่านการประเมินผล และเรียนซ้ำเพื่อใช้เป็นตัวหาร

(๒) กรณีลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต้องคำนวณทั้งคะแนนเดิม และคะแนนใหม่สำหรับรายวิชาที่เรียนซ้ำ

(๓) กรณีที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้นำหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนเท่านั้น รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำให้ตัดออก

ข้อ ๔๐ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใดให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับระดับคะแนน "F" หรือระดับการประเมินผล "NP" ในรายวิชานั้นแล้วแต่กรณี โดยให้มหาวิทยาลัยดำเนินการพิจารณาโทษตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีความประพฤติดี และเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๓) สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนดรวมทั้งรายวิชาอื่น ๆ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๕) มีระดับความสามารถอื่น (ถ้ามี) ตามที่กำหนดในหลักสูตร หรือประกาศมหาวิทยาลัย

(๖) ต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินหรือทรัพย์สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องมีระยะเวลาศึกษาเป็นไปตามข้อ ๓๓

ข้อ ๔๒ นักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน และนักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออกหรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๓) ขาดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

(๔) ทำผิดระเบียบมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พ้นสภาพนักศึกษา

(๕) ไม่รักษาสภาพนักศึกษาโดยไม่ขัดหรือแย้งกับมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๖) เรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๗) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๘๐

(๘) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๖๐ เมื่อมีระยะเวลาการศึกษาครบ สองภาคการศึกษา ปกติต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่เริ่มลงทะเบียนเรียนในหลักสูตร โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

(๙) ได้รับค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่ ๒ ในรายวิชากลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

(๑๐) มีระยะเวลาศึกษาเกินหลักเกณฑ์ตามข้อ ๑๓

หมวด ๕

การรับรองผลการศึกษา การขอรับปริญญา การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา

ข้อ ๔๓ การรับรองผลการศึกษานักศึกษา ให้มหาวิทยาลัยรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๔๔ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาภายในระยะเวลา ๒ เดือน นับจากวันเปิดภาคศึกษานั้น

ข้อ ๔๕ การขอรับปริญญา ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบและมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๑

(๒) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๖ การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และสมควรให้ปริญญาต่อสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญามัธยมศึกษา นักศึกษามีสิทธิได้รับปริญญามัธยมศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๔๕

(๒) ปริญญามัธยมศึกษาเกียรตินิยม นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม ข้อ ๔๕ และมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(ก) เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (๔ ปี) หรือระดับปริญญาตรี (๕ ปี) หรือระดับปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จากสถาบันการศึกษาเดิม และเรียนครบตามหลักสูตรโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ จากสถาบันการศึกษาเดิมและเรียนครบตามหลักสูตรโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(ข) สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบมีค่าระดับคะแนน หรือระดับการประเมินผลไม่ได้ “NP” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ค) ระยะเวลาศึกษาเกินหลักเกณฑ์ตามข้อ ๑๓

(ง) ไม่มีรายวิชาใด ๆ ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามข้อ ๓๘

(จ) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้ลงทะเบียนเรียนและเรียน ในภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติและไม่เสียสิทธิในการได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

(๔) ให้ถือวันที่คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยอนุมัติผลการสำเร็จการศึกษาเป็นวันสำเร็จ การศึกษา

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการออกระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ที่พึง ดำเนินการตามข้อบังคับนี้ภายใน ๑ ปี นับแต่วันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้อออกระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ตามวรรคหนึ่ง ให้บรรดา ระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ที่มีอยู่ก่อนในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ยังคงใช้ได้ต่อไปจนกว่า มีการออกระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ตามวรรคหนึ่ง

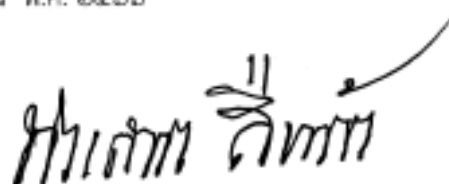
การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้ดำเนินการไปก่อนที่ข้อบังคับนี้ มีผลใช้บังคับ ให้มีผลบังคับต่อไปเท่าที่ไม่ขัดแย้งกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร แนวทางการบริหารเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติฉบับที่ใช้บังคับอยู่

ในกรณีที่มีข้อขัดข้องในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการศึกษาตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดี เป็นผู้พิจารณาวินิจฉัย

ข้อ ๔๘ ข้อบังคับนี้ ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๖ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศที่ใช้บังคับอยู่ในวัน ก่อนที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา เว้นแต่กรณีตามข้อบังคับข้อ ๑๓ และข้อบังคับตั้งแต่หมวด ที่ ๓ เป็นต้นไป ให้นำมาใช้บังคับได้โดยอนุโลม

ข้อ ๔๙ ความใดในข้อบังคับนี้ที่เกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ให้ใช้บังคับกับหลักสูตรที่ได้รับ อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์ ดร.ประสพ สืบคำ)

อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต



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 และจากประสบการณ์ บุคคลไว้ในคลังหน่วยกิต

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

“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 ระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย มีหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่จะจัดการศึกษาตามระบบคลังหน่วยกิต ต้องผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบหลักสูตร และกรณีเป็นหลักสูตรที่มีองค์วิชาชีพ ต้องเป็นหลักสูตรที่องค์การวิชาชีพนั้น ๆ ให้การรับรองแล้ว และหากนำมาจัดการศึกษาตามระบบคลังหน่วยกิตต้องแจ้งให้องค์การวิชาชีพรับทราบอีกครั้งหนึ่ง

(๒) หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยที่จะจัดการศึกษาตามระบบคลังหน่วยกิต ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่สภาวิชาการแต่งตั้ง

รายวิชาในหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ แต่ ไม่ต้องการคุณวุฒิการศึกษาในหลักสูตรระยะยาวระดับปริญญาตรีต้องมีลักษณะอิงสมรรถนะ มีจำนวนชั่วโมงในการเรียนที่สามารถเทียบเป็นหน่วยกิตได้ และมีการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อประโยชน์ในการเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่วิชาการศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

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

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

(๕) บุคคลที่จะเข้าศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ จากหลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการตามระบบคลังหน่วยกิต ต้องเข้ารับการประเมินสมรรถนะเพื่อแสดงถึงองค์ความรู้ที่สามารถเข้าศึกษาได้ในระดับปริญญาตรีในศาสตร์นั้น ๆ โดยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินสมรรถนะให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษาสะสมหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ นักศึกษาสะสมหน่วยกิต ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) บุคคลที่ไม่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ โดยเข้าศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

(๒) บุคคลที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต ดังต่อไปนี้

(๑) รวบรวมหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่ประสงค์จะดำเนินการระบบคลังหน่วยกิต เสนอให้คณะกรรมการที่สภาวิชาการแต่งตั้งพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(๒) รับสมัครนักศึกษาสะสมหน่วยกิต

(๓) กำหนดแผนการเรียน รายวิชาเรียน ตารางเรียน และจำนวนผู้เรียน

(๔) การบันทึกทะเบียนผลการเรียน และการสะสมหน่วยกิต

(๕) การเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้มีผลเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสุวิจน์ ลิปตพัลลภ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

3. ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ
และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๐**

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และข้อ ๒๗ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๕

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งอื่นใดของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษาคณาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

“นักศึกษาคณาการศึกษเพื่อปวงชน” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

นอกวันเวลาราชการ

/“ นักศึกษาคณาพิเศษ” ...

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาของโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาชั้นสูงหรือสถาบันอื่นกับมหาวิทยาลัย โดยลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ หรือนอกวันเวลาราชการหรือตามข้อตกลงโครงการความร่วมมือนั้น ๆ

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาหรือบุคคลภายนอก ที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การโอนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของ รายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชา ที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วน หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์” หมายความว่า การเทียบโอน ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย หรือการปฏิบัติงาน วิชาชีพของนักศึกษา เพื่อนับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน ในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุ ปริญญา หรือเทียบเท่า เป็นสถาบันการศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพและมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศหรือขององค์กรระหว่างประเทศ

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการ ศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา ที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นไปตาม เงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสม สอดคล้องกับ สภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาสในการศึกษา โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้

กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและ วินิจฉัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๖ ผู้ที่จะขอโอนผลการเรียน หรือเทียบโอนผลการเรียน หรือเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นตามประกาศของมหาวิทยาลัย

/ข้อ ๗ ...

ข้อ ๗ การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ โดยมีคณะกรรมการไม่เกินห้าคน ประกอบด้วย คณบดีเป็นประธานกรรมการ ประธานหลักสูตรที่รับเทียบโอนเป็นกรรมการ กรรมการบริหารหลักสูตรที่รับเทียบโอนอีกหนึ่งคนเป็นกรรมการ รองคณบดีที่ดูแลงานด้านวิชาการเป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการตามวรรคหนึ่งมีหน้าที่พิจารณาอนุมัติ การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักเกณฑ์ในระเบียบนี้ และ/หรือตามประกาศที่ออกตามระเบียบนี้ แล้วแจ้งผลการพิจารณาให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

ข้อ ๙ ผู้ได้รับการโอนผลการเรียนไม่เสียสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม สำหรับผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ยกเว้นรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนเป็นรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

ข้อ ๑๐ การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติ ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ยี่สิบสองหน่วยกิตเป็นหนึ่งภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน และนักศึกษาภาคพิเศษ ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ยี่สิบสองหน่วยกิตเป็นหนึ่งภาคการศึกษา

หมวด ๒

การโอนผลการเรียน

ข้อ ๑๑ ผู้มีสิทธิได้รับการโอนผลการเรียน ได้แก่ ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ยังไม่สำเร็จการศึกษา และไม่มีสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วกลับเข้ามาศึกษาใหม่

(๒) ผู้ที่เปลี่ยนสภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคปกติ เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ หรือผู้ที่เปลี่ยนสภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ เป็นนักศึกษาภาคปกติ

(๓) ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนหลักสูตรหรือสาขาวิชา

(๔) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัยเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์การโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอโอนผลการเรียนต้องมีสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) ผู้ขอโอนผลการเรียนต้องไม่เคยถูกสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาจากมหาวิทยาลัย เนื่องจากมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด

๔

(๓) รายวิชาที่จะนำมาโอนผลการเรียน ต้องสอบได้หรือเคยศึกษาฝึกอบรมมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษาฝึกอบรม

(๔) การโอนผลการเรียนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนผลการเรียน

(๕) เมื่อได้รับการโอนผลการเรียนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๑๓ ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนผลการเรียนได้แก่ ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย หรือผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพการเป็นนักศึกษาแล้ว กลับเข้ามาศึกษาใหม่

(๒) ผู้สำเร็จการศึกษา หรือผู้ที่เคยศึกษาจากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

ข้อ ๑๔ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องมิสภาพการนักศึกษา

(๒) รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องสอบได้ หรือเคยศึกษาฝึกอบรมมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษาฝึกอบรม

(๓) รายวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือระดับการประเมินผลไม่ต่ำกว่า P (ผ่าน) และต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัย

(๔) รายวิชาที่ขอเทียบโอนในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่เป็นรายวิชาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า เว้นแต่รายวิชานั้นหลักสูตรกำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

(๕) ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีในอีกหลักสูตรหรือสาขาวิชาหนึ่ง ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขใน (๒) และ (๓) มาพิจารณา

(๖) ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญามาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีในอีกหลักสูตรหรือสาขาวิชาหนึ่ง ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เมื่อนับหน่วยกิตรวมกับรายวิชาศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต โดยไม่นำเงื่อนไขใน (๒) และ (๓) มาพิจารณา

(๗) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน รวมแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่รับเทียบโอนผลการเรียน และเมื่อได้รับการเทียบโอนผลการเรียนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

๕

(๘) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ให้บันทึกไว้ในระเบียนการเรียนของนักศึกษา โดยใช้ตัวย่อ “P” ในช่องระดับคะแนน หรือให้บันทึกหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติแล้ว

หมวด ๔

การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์

ข้อ ๑๖ ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ได้แก่ ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่ผ่านการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในรายวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน

ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตาม (๑) และ (๒) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ข้อ ๑๗ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์

(๑) ผู้ขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ต้องมีสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และต้องได้รับการประเมินไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ จึงจะได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น การบันทึกผลการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

(๓) หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินเพื่อเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ รวมแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่รับเทียบโอน และเมื่อได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์แล้ว ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

