กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
พิจารณารับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2565

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
Nakhon Ratchasima Rajabhat University

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวด 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	18
หมวด 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	20
หมวด 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	60
หมวด 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	111
หมวด 6	การพัฒนาคณาจารย์	113
หมวด 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	114
หมวด 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	118
ภาคผนวก		121

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
คณะ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25551481103695
ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
	ชื่อย่อ	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Bachelor of Science (Computer Science)
	ชื่อย่อ	B.Sc. (Computer Science)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

129 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

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

6.2 เริ่มใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

6.4 คณะกรรมการประจำคณะ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2564

6.5 สภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2565

6.6 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพ ที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

8.1 ภาครัฐและภาครัฐวิสาหกิจ

1) ครูคอมพิวเตอร์
2) ครูผู้ช่วย กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์
3) เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศ
4) เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์
5) นักคอมพิวเตอร์
6) นักพัฒนานวัตกรรม
7) นักพัฒนาเว็บไซต์
8) นักระบบงานคอมพิวเตอร์
9) นักวิชาการคอมพิวเตอร์
10) ผู้ชำนาญการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
11) พนักงานคอมพิวเตอร์
12) พนักงานวิเคราะห์ระบบ

8.2 ภาคเอกชน

1) นักพัฒนาโปรแกรม
2) เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศ
3) นักทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4) นักพัฒนาโปรแกรม
5) นักวิเคราะห์ข้อมูล
6) นักวิเคราะห์ระบบ
7) ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล
8) ผู้สนับสนุนไอที

8.3 อาชีพอิสระ

1) นักพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล
2) ประกอบอาชีพอิสระด้านคอมพิวเตอร์

9. ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คุณวุฒิ ปริญญา	ตำแหน่งทางวิชาการ				
	ศาสตราจารย์	รอง ศาสตราจารย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อาจารย์	รวม
ปริญญาเอก	-	-	1	1	2
ปริญญาโท	-	-	-	6	6
ปริญญาตรี	-	-	-	-	-
รวม	**-**	**-**	**1**	**7**	**8**

9.2 ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
1.	นายรณชัย ชื่นธวัช 3 3099 00939 xx x ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2559) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบสารสนเทศ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2545) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)	รณชัย ชื่นธวัช, ภัทรีญา ชุมชิต และ เจษฎา รัตนสุพร. (2564). การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. **วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า.** 38(1). มกราคม - มีนาคม 2564, หน้า 57-66. (TCI กลุ่มที่ 1 และ ACI) รณชัย ชื่นธวัช, เจษฎา รัตนสุพร และศรายุทธ เนียนกระโทก. (2562). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอทอปในจังหวัดนครราชสีมา. **วารสาร มทร. อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.** 12(1). มกราคม - เมษายน 2562, หน้า 142-157. (TCI กลุ่มที่ 1) Chuentawat, R. & Loetyingyot, S. (2019). Determination of Artificial Neural Network Structure with Autoregressive Form of ARIMA and Genetic Algorithm to Forecast Monthly Paddy Prices in Thailand. **International Journal of Intelligent Systems and Applications.** 11(3). March 2019, pp. 22-30. (EBSCO, INSPEC) Chuentawat, R. & Kan-ngan. Y. (2018). The Comparison of PM2.5 forecasting methods in the form of multivariate and univariate time series based on Support Vector

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			Machine and Genetic Algorithm. **in Proceedings of ECTI-CON 2018 (IEEE Conference Record Number #42360).** Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI) Association, Thailand, Chiang Rai, Thailand, 18 – 21 July 2018, pp. 717-720.
2.	นางสาววิยดา ยะไวทย์ 3 3001 00239 xx x อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2557) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2548) ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูมหาสารคาม (2537)	นุชศิริ ทวีชอบ และ วิยดา ยะไวทย์. (2564). แอปพลิเคชันสำหรับการจำแนกยาโดยวิธีการเรียนรู้เชิงลึก. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 9.** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล. 25 กุมภาพันธ์ 2564, หน้า 79-89. อลิสา เปเหล่าดา และ วิยดา ยะไวทย์. (2564). แอปพลิเคชันสำหรับคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 9.** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล. 25 กุมภาพันธ์ 2564, หน้า 491-499. สุรพล เคล้าเครือ, มหิดล ไตรภูวนาถ และวิยดา ยะไวทย์. (2563) โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับตรวจแบบสอบถามโดยใช้ภาพถ่าย. **การประชุมวิชาการระดับชาติระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 8.** มหาวิทยาลัย

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			สวนดุสิต. 14-16 กุมภาพันธ์ 2563, หน้า 199-204. ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์กุลพิทักษ์, ศราวุฒิ ละครพล และ วิยดา ยะไวทย์. (2561) โปรแกรมประยุกต์สำหรับตรวจสอบทะเบียนรถภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6.** สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 23-25 มีนาคม 2561, หน้า 2729-2733. ขวัญฤทัย สิริจินดา, พณชัย บรรจงรอด และวิยดา ยะไวทย์. (2561). แอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้การจดจำใบหน้า. **การประชุมวิชาการระดับชาติ “การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม” ครั้งที่ 4.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 5-6 มีนาคม 2561, หน้า 533-540. วิยดา ยะไวทย์, ขวัญฤทัย สิริจินดา และ พณชัย บรรจงรอด. (2561). แอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้การจดจำใบหน้า. **วารสารโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ.** ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน, หน้า 29-36. (TCI กลุ่มที่ 2)
3.	นายเจษฎา รัตนสุพร 3 7306 00620 xx x อาจารย์	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2554) วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	รณชัย ชื่นธวัช, ภัทรีญา ชุมชิต และเจษฎา รัตนสุพร. (2564). การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. **วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก**

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
		สถาบันราชภัฏนครราชสีมา (2539)	**โรงพยาบาลพระปกเกล้า.** 38(1). มกราคม - มีนาคม 2564, หน้า 57-66. (TCI กลุ่มที่ 1 และ ACI) แสงเพ็ชร พระฉาย, สุดาใจ โล่ห์วนิชชัย และ เจษฎา รัตนสุพร. (2562). การพัฒนาระบบเตือนภัยแหล่งน้ำโดยใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนจากฐานข้อมูลของสำนักงานชลประทานที่ 8 นครราชสีมา. **วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.** 9, 2 (ก.ย. 2019), หน้า 97-108. (TCI กลุ่มที่ 1) รณชัย ชื่นธวัช, เจษฎา รัตนสุพร และศรายุทธ เนียนกระโทก. (2562). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอทอปในจังหวัดนครราชสีมา. **วารสาร มทร. อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.** 12(1). มกราคม - เมษายน 2562, หน้า 142-157. (TCI กลุ่มที่ 1)
4.	นางสาวธิดานุช พุทธสิมมา 3 3610 00408 xx x อาจารย์	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2551) วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2549)	นันทวัฒน์ ธุพาน, อนุรักษ์ งามบ้านผือ, ธิดานุช พุทธสิมมา และ วิภาวัลย์ เชาวน์สุจริต. (2564). การพัฒนาเกม 2 มิติ เพื่อใช้เงินในชีวิตประจำวันของเด็กออทิสติก. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 4 มีนาคม 2564, หน้า 71-78. อนุรักษ์ งามบ้านผือ, นันทวัฒน์ ธุพาน, ธิดานุช พุทธสิมมา และ วิภาวัลย์ เชาวน์สุจริต. (2564). การพัฒนาเกมโดยใช้ท่าทางโต้ตอบเพื่อเพิ่มทักษะของกล้ามเนื้อมัดเล็กและการรับรู้ของเด็กออทิสติก.

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			การประชุมวิชาการระดับชาติระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล. 25 กุมภาพันธ์ 2564, หน้า 1095-1102. สายสุนีย์ จับโจร, สุดาใจ โล่วนิชชัย, ธิดานุช พุทธสิมมา และ เบญจภัค จงหมื่นไวย์. (2563). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับโต้ตอบกับผู้สูงอายุ. **วารสารวิชาการ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม.** ปีที่ 7 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2563, หน้า 47-58. (TCI กลุ่มที่ 2) สายสุนีย์ จับโจร, ธิดานุช พุทธสิมมา, เบญจภัค จงหมื่นไวย์ และ สุดาใจ โล่ห์วนิชชัย. (2562). การส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน. **วารสารครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.** ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (30). มกราคม - มิถุนายน 2562, หน้า 175-188. (TCI กลุ่มที่ 2) คุณากร จรัญจอหอ และ ธิดานุช พุทธสิมมา. (2562). การพัฒนาแอพพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยว เรื่องโคราชจีโอพาร์ค. **การประชุมวิชาการระดับชาติระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7.** มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. 22-24 มีนาคม 2562, หน้า 949-952. ธนากร คชเรนทร์, ธิดานุช พุทธสิมมา และ วรวิทย์ รัตนเสถียรกิจ. (2562). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพด้วย

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 5.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 4-5 มีนาคม 2561, หน้า 164-173.
5.	นางสาวประภานุช ถีสูงเนิน 1 3099 00156 xx x อาจารย์	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2551)	ปฏิภาณ ผานกลาง และประภานุช ถีสูงเนิน. (2563). การพัฒนาเกมเดอะไดโนซอร์ออนเอิร์ธ. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 6.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 11-12 มีนาคม 2563, หน้า 1-6. แสงเพ็ชร พระฉาย, ศรายุทธ เนียนกระโทก, สุระ วรรณแสง และ ประภานุช ถีสูงเนิน. (2562). การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อสนับสนุนรูปแบบเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.** 5(1). มกราคม - มิถุนายน 2562, หน้า 88-100. (TCI กลุ่มที่ 1) ประภานุช ถีสูงเนิน, เมลดา อภัยรัตน์ และนฤมล จันทร์สุข. (2562). การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ เรื่อง การตัดเย็บผ้า. **วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม**, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1. มกราคม – มิถุนายน 2562, หน้า 108-117. (TCI กลุ่มที่ 2) ศุภกานต์ พุฒสันเทียะ และ ประภานุช ถีสูงเนิน. (2562). สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำในภาษาต่างประเทศใน

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			ภาษาไทย. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 5.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 4-5 มีนาคม 2562, หน้า 1-7. ชลากร ภูริเทเวศร์ และประภานุช ถีสูงเนิน. (2561). การพัฒนาเกมเดอะ เรส เวิลด์ 3 มิติ. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 4.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 5-6 มีนาคม 2561, หน้า 142-147.
6.	นางวันเพ็ญ โพธิ์เกษม 3 3021 00092 xx x อาจารย์	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล (2546) ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูนครราชสีมา (2535)	ศรราม หวังใจกลาง และ วันเพ็ญ โพธิ์เกษม. (2563). การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลร้านเสริมสวยป่องบิวตี้. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 6.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 11-12 มีนาคม 2563, หน้า 929-933. ตรีทศพล ลาดกระโทก และ วันเพ็ญ โพธิ์เกษม. (2561). ระบบจัดการสถานตรวจสภาพรถเอกชนภูมิรักษ์ 2. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 4.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 5-6 มีนาคม 2561, หน้า 633-637.
7.	นายมาโนช ถินสูงเนิน 3 3018 00321 xx x อาจารย์	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2552) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	ทิพยา ถินสูงเนิน, มาโนช ถินสูงเนิน, กิตติศักดิ์ เกิดประสพ และนิตยา เกิดประสพ. (2561). การตรวจสอบความเหมาะสมของการจัดกลุ่มข้อมูลอนุกรมเวลา. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2544)	**มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**, ปีที่ 20 ฉบับที่ 2. พฤษภาคม - สิงหาคม 2561, หน้า 127-147. (TCI กลุ่มที่1) Thinsungnoen, M., Thinsungnoen, T., Liangpanit, S. & Chujai, P. (2019). An Integrated System of Geographic Information and Water Quality: Lamtakong River. **Journal of Advances in Information Technology,** Vol.10 No.4. November 2019, pp. 152-159. (Scopus) Thinsungnoen, T., Liangpanit, S. and Thinsungnoen, M. (2018). Decision support system for producing the Thai-fabric-pattern based-on decision tree in Nakhon Ratchasima Province. **2018 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER, COMMUNICATION AND CONTROL TECHNOLOGY (I4CT 2018).** Malaysia Technical Scientist Association (MALTESAS), 20-22 March 2018, pp. 167-175.
8.	นางสาวปิ่นนารี ขูรีรัง 3 4409 00575 xx x อาจารย์	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2551) วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2547)	P. Kureerung, L. Ramingwong and S. Ramingwong. (2021). User Interface Redesigning Based on a Usability Design Framework. **the 2021 IEEE 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics**, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-

ที่	ชื่อ–สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ
			CON 2021). The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand. 19-22 May 2021, pp. 307-310. P. Kureerung and L. Ramingwong. (2019). A Framework for Usability Design to Promote Awareness of Information Disseminated via Mobile Government Applications. **2019 IEEE 10th International Conference on Awareness Science and Technology (iCAST).** Aina iwate Prefectural People information Center, Morioka, Japan. 23-25 October 2019, pp. 1-6. P. Kureerung and L. Ramingwong. (2019). Factors Supporting User Interface Design of Mobile Government Application. **ICISS 2019: Proceedings of the 2019 2nd International Conference on Information Science and Systems.** Tokai University, Tokyo, Japan. March 2019, pp. 115-119.

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่างๆ ให้สอดคคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายและบรรลุวิสัยทัศน์ "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ" โดยยุทธศาสตร์แบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ ด้านความมั่นคง ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การเรียนรู้ที่มีทักษะและองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 อย่างมีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาวินัย คุณธรรม จริยธรรม ตระหนักถึงความสำคัญของการมีสุขภาวะที่ดี ได้รับความรู้และการพัฒนาสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการภาคการผลิตของประเทศ สร้างผู้ประกอบเพื่อพัฒนาประเทศไทยสู่ประเทศพัฒนาแล้วด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต ผ่านสถาบันศึกษายุคใหม่ทำหน้าที่ให้ความรู้ ส่งเสริม สนับสนุน ความรู้ในทางวิชาการที่สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิชาการในการวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมในด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และใส่ใจศิลปะ วัฒนธรรมท้องถิ่น ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ความเป็นไทย ที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศสู่การสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่ทัดเทียมกับนานาประเทศทั่วโลก

จากความสำคัญดังกล่าว หน่วยงานภาครัฐ สถานประกอบการ จะต้องมีผู้ที่จะต้องดูแลและรับผิดชอบในงานเทคโนโลยีที่เฉพาะและเพิ่มมากขึ้นเพื่อส่งเสริมการทำงานให้สอดคล้องและบรรลุตามแผนยุทธศาสตร์ชาติที่มี จะพบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนสำคัญมากในทุกด้านที่มีในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี สรุปความได้ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง การทำงานรูปแบบดิจิทัล ความมั่นคงปลอดภัยด้านข้อมูล การใช้ข้อมูลในงานด้านความมั่นคง การใช้ข้อมูลในการทำลายคู่แข่งหรือฝ่ายตรงข้าม

2. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การแข่งขันในทางธุรกิจในอนาคต ด้านการผลิตและบริการ การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานธุรกิจ

3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ปัจจุบันพบว่าองค์กรที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่จะเกิดจากการที่มีคนที่ความรู้ความเข้าใจในงาน โดยเฉพาะคนที่มีความรู้และเข้าใจในงานเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมหรือช่วยในการงาน จึงควรพัฒนาคนในงานด้านนี้ให้มีความตระหนักเรียนรู้ และเท่าทันเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทักษะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)

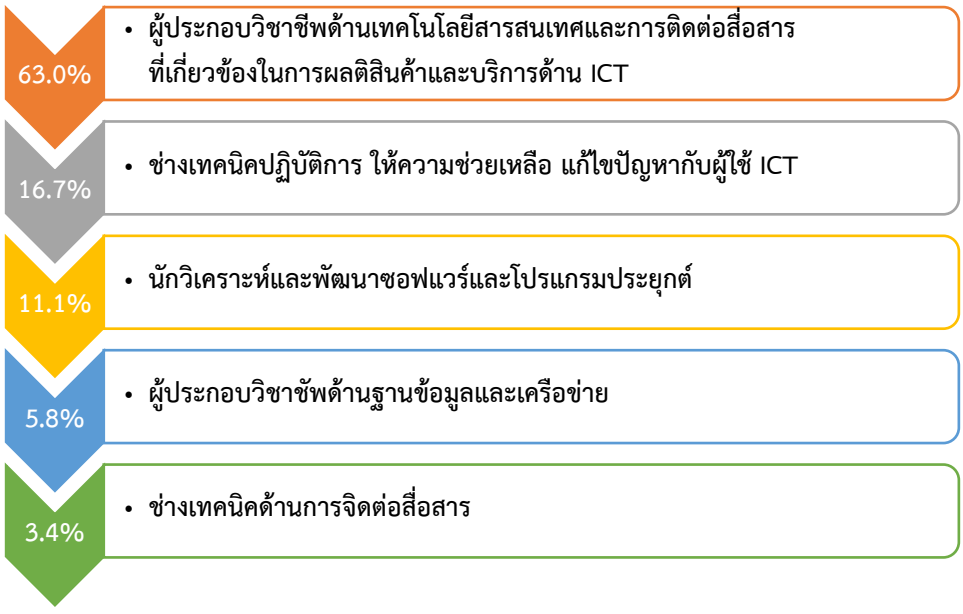
4. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานทั้งด้านการติดต่อสื่อสารและบริการ เพื่อตอบสนองต่อสังคมในอนาคตที่เน้นในเรื่องของหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

5. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ในการพัฒนาระบบหรือใช้ในการตัดสินใจในการจัดการสารสนเทศที่มีในอนาคต เพื่อให้รู้ข้อมูลความเปลี่ยนแปลงของโลกในทุกด้าน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง คุณภาพชีวิต และรวมถึงสิ่งแวดล้อม

6. ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ การนำนวัตกรรม เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่าและปฏิบัติงานเทียบได้กับมาตรฐานสากล รวมทั้งมีลักษณะเปิดกว้างเชื่อมโยงถึงกันและเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวกรวดเร็วและโปร่งใส พร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา

จากผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ. 2562 ผู้มีงานทำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือ ICT มีจำนวนทั้งสิ้น 434,382 คน ลักษณะการทำงานของผู้ทำด้าน ICT ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบ วิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 273,625 คน (ร้อยละ 63.0) ช่างเทคนิคปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือ แก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร 72,391 คน (ร้อยละ 16.7) นักวิเคราะห์และพัฒนา ซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ 48,141 คน (ร้อยละ 11.1) ผู้ประกอบวิชาชีพ ด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย 25,283 คน (ร้อยละ 5.8) และช่างเทคนิคด้านการ ติดต่อสื่อสาร 14,942 คน (ร้อยละ 3.4)

หากพิจารณาเปรียบเทียบผู้ที่ทำงานด้าน ICT ต่อผู้ทำงานทั้งหมด 37.61 ล้านคน (คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 1.2) ซึ่งหมายถึง เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ทำงาน 100 คน จะมีผู้ที่ทำงานด้าน ICT ประมาณ 1 คน เท่านั้น



รูปที่ 1: แสดงจำนวนการทำงานของผู้ทำด้าน ICT

อ้างอิง: การสำรวจภาวการณ์ทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแหล่งชาติ http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/สำรวจ/เทคโนโลยีสารสนเทศ/ผู้ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.aspx

หมายเหตุ: สำนักงานสถิติแห่งชาติเลื่อนการจัดทำสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2563 เนื่องจากสำนักงานสถิติแห่งชาติมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) อย่างเคร่งครัด จึงทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดเก็บข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2563 โดยวิธีการสัมภาษณ์จากประชาชนผู้ให้คำตอบโดยตรงได้)

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยจะมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และการให้บริการด้านอาหารสุขภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน สถานที่ท่องเที่ยวและการพักผ่อนระยะยาวของผู้สูงอายุ จึงนับเป็นโอกาสในการนำวิทยาการคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ แต่ในอีกด้านก็จะเป็นภัยคุกคามในเรื่องการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีฝีมือและทักษะไปสู่ประเทศที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ขณะเดียวกัน การใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดน ทำให้การดูแลและป้องกันเด็กและวัยรุ่นจากค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์เป็นไปอย่างลำบากมากขึ้น ตลอดจนปัญหาการก่อการร้าย การระบาดของโรคพันธุกรรมใหม่ๆ และการค้ายาเสพติดในหลากหลายรูปแบบ จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ ทักษะและจริยธรรมที่ถูกต้องในการผลิตซอฟต์แวร์รวมทั้งการเผยแพร่วิทยาการคอมพิวเตอร์และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกลุ่มวัยกำลังศึกษา

การส่งเสริมการศึกษาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ “ความรอบรู้” ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอนสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จัดทำหรือปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของสังคม ทั้งความมีคุณธรรมสำนึกในวิชาชีพคิดกว้างไกลเป็นสากล สามารถคิดวิเคราะห์เพื่อพัฒนาผลงานด้านคอมพิวเตอร์ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและเผยแพร่สู่ชุมชน ด้วยหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของวิทยาการคอมพิวเตอร์และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจคอมพิวเตอร์ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิทยาการคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม สำนึกในวิชาชีพคิดกว้างไกลเป็นสากล สามารถคิดวิเคราะห์เพื่อพัฒนาผลงานด้านคอมพิวเตอร์ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและเผยแพร่สู่ชุมชนด้วยหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ในด้านการผลิตบัณฑิตตามอัตลักษณ์ให้เป็นผู้มีสำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

13.1.1 หลักสูตรนี้มีรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

ไม่มี

13.1.2 หลักสูตรนี้มีรายวิชาต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	30	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวน	6	หน่วยกิต

13.2 การบริหารจัดการ

1) การจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปดำเนินการโดยคณะกรรมการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2) ในรายวิชาที่อยู่ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณาจารย์ประจำหลักสูตรทำหน้าที่สอนและประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการเรียนการสอน

3) รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี นักศึกษาในหลักสูตรสามารถเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ตามความสนใจ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีทักษะในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

1.2 ความสำคัญ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยกำหนดคุณภาพของบัณฑิตในทุกระดับคุณวุฒิและสาขาวิชา ต้องมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่เทียบเคียงกันได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล อีกทั้งการพัฒนาหลักสูตรต้องสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน โดยเฉพาะด้านความรักและความผูกพันต่อท้องถิ่น เป็นที่พึ่งทางปัญญาของสังคม สร้างองค์ความรู้วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีและสิ่งประดิษฐ์บนพื้นฐานของภูมิปัญญาไทย และสากล

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ทางด้านกฎหมายและจริยธรรม

2) มีความรอบรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และศึกษาต่อในระดับสูง

3) มีทักษะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคโนโลยีชาญฉลาดเพื่อแก้ไขปัญหาตามข้อกำหนดได้อย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน รวมทั้งสามารถเป็นที่ปรึกษาระบบสารสนเทศในองค์กร

4) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ โดยการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร

5) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่เรียนรู้ พร้อมสู้งาน และสามารถพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบการศึกษา (4 ปี)

2.1 แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับที่ อว. กำหนดและปรับเปลี่ยนแนวทางใหม่ตามความเชี่ยวชาญของวิชาชีพ	1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยตามมาตรฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์ในระดับสากล 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. หลักสูตรปรับปรุงสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี	1. รายงานการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
3. กระตุ้นให้นักศึกษาเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาความรู้ในวิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	1. จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	1. รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.5) 2. โครงการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์
4. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางเทคโนโลยีไปปฏิบัติงานจริง	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก 2. ส่งเสริมให้บุคลากรหาความรู้เพิ่มเติมโดยสนับสนุนการฝึกอบรม 3. ส่งเสริมบุคลากรให้มีผลงานวิจัยในด้านเทคโนโลยี 4. ส่งเสริมบุคลากรให้ผลิตเอกสารประกอบการสอน/ตำรา ที่มีคุณภาพ	1. ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร 2. รายงานการไปฝึกอบรมของบุคลากร 3. บทความทางวิชาการและงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ 4. เอกสารประกอบการสอนและตำราที่ได้รับการเผยแพร่

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตร

ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษามี 2 ภาคการศึกษา หนึ่งภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยจัดการเรียนการสอน จำนวน 8 สัปดาห์ หรือไม่เกิน 9 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วันเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคปกติ เรียนวันจันทร์-วันศุกร์

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

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

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

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวของนักศึกษาให้เข้ากับระบบการเรียนการสอนเนื่องจากระบบการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีความแตกต่างจากระดับมัธยมศึกษา คือ นักศึกษาต้องดูแลตนเองและรับผิดชอบต่อตนเองมากขึ้น นักศึกษาต้องสามารถบริหารจัดการเวลาของตนเองให้เหมาะสมกับระบบการเรียนการสอนและกิจกรรมอื่นที่ทางสถาบันจัดให้เพื่อช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิต

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

กลยุทธ์ในแก้ไขปัญหานักศึกษาด้านการปรับตัวของนักศึกษา ดำเนินการโดยให้การดูแลอย่างใกล้ชิดในช่วงการปรับตัวของนักศึกษา จากอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษารุ่นพี่

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

- ภาคปกติ ปีการศึกษาละ 50 คน ห้องเรียนละ 25 คน

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

- โครงการการศึกษาเพื่อปวงชน (ภาค กศ.ปช.) ปีละ 30 คน ห้องเรียนละ 30 คน

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
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

ใช้งบประมาณของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

- ภาคปกติ ปีการศึกษาละ 50 คน ห้องเรียนละ 25 คน

รายการ	งบประมาณประจำปี				
	2565	2566	2567	2568	2569
งบดำเนินงาน	**1,240,000**	**2,480,000**	**3,720,000**	**4,960,000**	**4,960,000**
- หมวดค่าตอบแทน	387,500	775,000	1,162,500	1,550,000	1,550,000
- หมวดค่าใช้สอย	310,000	620,000	930,000	1,240,000	1,240,000
- หมวดค่าวัสดุ	465,000	930,000	1,395,000	1,860,000	1,860,000
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	77,500	155,000	232,500	310,000	310,000
งบลงทุน					
- หมวดครุภัณฑ์	310,000	620,000	930,000	1,240,000	1,240,000
รวมทั้งสิ้น	**1,550,000**	**3,100,000**	**4,650,000**	**6,200,000**	**6,200,000**

- โครงการการศึกษาเพื่อปวงชน (ภาค กศ.ปช.) ปีละ 30 คน ห้องเรียนละ 30 คน

รายการ	งบประมาณประจำปี				
	2565	2566	2567	2568	2569
งบดำเนินงาน	**744,000**	**1,488,000**	**2,232,000**	**2,976,000**	**2,976,000**
- หมวดค่าตอบแทน	232,500	465,000	697,500	930,000	930,000
- หมวดค่าใช้สอย	186,000	372,000	558,000	744,000	744,000
- หมวดค่าวัสดุ	279,000	558,000	837,000	1,116,000	1,116,000
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	46,500	93,000	139,500	186,000	186,000
งบลงทุน					
- หมวดครุภัณฑ์	186,000	372,000	558,000	744,000	744,000
รวมทั้งสิ้น	**930,000**	**1,860,000**	**2,790,000**	**3,720,000**	**3,720,000**

2) ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร

31,000 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

จัดการศึกษาแบบชั้นเรียน โดยจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ทั้งในรูปแบบชั้นเรียนปกติ และรูปแบบออนไลน์ รวมทั้งสามารถจัดให้มีการเทียบโอนรายวิชาต่าง ๆ ในระบบคลังหน่วยกิต ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2564

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

1) การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชาระหว่างหลักสูตรในมหาวิทยาลัย จะต้องได้รับการอนุมัติจากประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) การเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา เปิดให้เฉพาะหลักสูตรที่ดำเนินการตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขาคอมพิวเตอร์ โดยต้องเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาไม่เกิน 8 ปี

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 129 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30**	**หน่วยกิต**
รายละเอียดตามภาคผนวก ง			
2) หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**93**	**หน่วยกิต**
- กลุ่มวิชาแกน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์		12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ		48	หน่วยกิต
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		3	หน่วยกิต
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		6	หน่วยกิต
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		18	หน่วยกิต
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		18	หน่วยกิต
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		27	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		6	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6**	**หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขประจำวิชา

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายละเอียดตามภาคผนวก ง

- หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเลข 6 หลัก มีความหมายดังนี้

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 1-3 ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คือ 410

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 4 หมายถึง กลุ่มเนื้อหาสาระสำคัญ มี 6 กลุ่ม ดังนี้

เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

เลข 2 หมายถึง กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ

เลข 3 หมายถึง กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

เลข 4 หมายถึง กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

เลข 5 หมายถึง กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

เลข 6 หมายถึง กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 5-6 หมายถึง ลำดับของวิชาในกลุ่มเนื้อหา

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร และทุกรายวิชาสามารถดำเนินการตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชา รวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

รายละเอียดตามภาคผนวก ง

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	**เรียนไม่น้อยกว่า**	**93**	**หน่วยกิต**
1. กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์		**12**	**หน่วยกิต**
410101	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(2-2-5)	
410102	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	
410103	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(2-2-5)	
410104	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(2-2-5)	
2. กลุ่มวิชาเอกบังคับ		**48**	**หน่วยกิต**
2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		**3**	**หน่วยกิต**
410201	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		**6**	**หน่วยกิต**
410312	สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
410313	โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	

2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		**18**	**หน่วยกิต**
410402	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)	
410403	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	
410408	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
410410	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)	
410412	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)	
410413	การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล	3(2-2-5)	
2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		**18**	**หน่วยกิต**
410501	อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)	
410502	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)	
410503	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)	
410504	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
410508	คอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพ	3(2-2-5)	
410509	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)	
2.5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		**3**	**หน่วยกิต**
410601	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์	3(2-2-5)	
3. กลุ่มวิชาเอกเลือก	**เรียนไม่น้อยกว่า**	**27**	**หน่วยกิต**
410202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
410203	ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
410301	การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)	
410302	ความเป็นจริงเสมือน	3(2-2-5)	
410303	กีฬาอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	
410304	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิตต้นแบบ	3(2-2-5)	
410305	การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้	3(2-2-5)	
410306	การเรียนรู้ของเครื่อง	3(2-2-5)	
410307	ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์	3(2-2-5)	
410308	ระบบผู้เชี่ยวชาญ	3(2-2-5)	
410309	คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ	3(2-2-5)	
410310	การประยุกต์เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่น	3(2-2-5)	
410311	หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
410401	สนุกกับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
410404	การจินตทัศน์สารสนเทศ	3(2-2-5)	
410405	มัลติมีเดีย	3(2-2-5)	
410406	แอนิเมชัน	3(2-2-5)	

410407	การโปรแกรมเกม	3(2-2-5)
410409	การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	3(2-2-5)
410411	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
410414	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	3(2-2-5)
410415	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
410416	การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
410417	การทดสอบซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
410505	การพัฒนาไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)
410506	การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
410507	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)
410510	การเรียนรู้เชิงลึก	3(2-2-5)
410511	ซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อการทำงานอัตโนมัติ	3(2-2-5)
410512	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2-2-5)
410602	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)

4. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ **6** **หน่วยกิต**

410701	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-45-0)
410702	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	5(0-450-0)
410703	สหกิจศึกษา	6(0-640-0)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี **เรียนไม่น้อยกว่า** **6** **หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.5 แผนการศึกษา ภาคปกติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 1	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 2	3(..-..-..)
เฉพาะ แกน	410101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(2-2-5)
เฉพาะ บังคับ	410501 อัลกอรึทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
	410502 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 1	3(..-..-..)
รวม		**18(..-..-..)**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 3	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 4	3(..-..-..)
เฉพาะ แกน	410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
เฉพาะ บังคับ	410201 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	410402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
	410503 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 2	3(..-..-..)
รวม		**21(..-..-..)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 5	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 6	3(..-..-..)
เฉพาะ บังคับ	410403 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	410408 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	410504 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 3	3(..-..-..)
รวม		**21(..-..-..)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 7	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 8	3(..-..-..)
เฉพาะ บังคับ	410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
	410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการประมวลผลภาพ	3(2-2-5)
	410509 ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 4	3(..-..-..)
	วิชาเอกเลือกที่ 5	3(..-..-..)
รวม		**21..-..-..)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 9	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 10	3(..-..-..)
เฉพาะ แกน	410103 คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(2-2-5)
เฉพาะ บังคับ	410601 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 6	3(..-..-..)
	วิชาเอกเลือกที่ 7	3(..-..-..)
	วิชาเอกเลือกที่ 8	3(..-..-..)
รวม		**21(..-..-..)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ แกน	410104 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(2-2-5)
เฉพาะ บังคับ	410412 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
	410312 สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 9	3(..-..-..)
เลือกเสรี	เลือกเสรีวิชาที่ 1	3(..-..-..)
	เลือกเสรีวิชาที่ 2	3(..-..-..)
รวม		**18(..-..-..)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ บังคับ	410313 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ฝึกประสบการณ์	410701 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-45-0)
รวม		**4(..-..-..)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์	410702 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ 410703 สหกิจศึกษา	5(0-450-0) หรือ 6(0-640-0)
รวม		**5(0-450-0) หรือ 6(0-640-0)**

3.1.5 แผนการศึกษา โครงการการศึกษาเพื่อปวงชน (ภาค กศ.ปช.)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 1	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 2	3(..-..-..)
เฉพาะ แกน	410101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	3(2-2-5)
เฉพาะ บังคับ	410501 อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
	410502 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
รวม		**15(..-..-..)**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 3	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 4	3(..-..-..)
เฉพาะ แกน	410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
เฉพาะ บังคับ	410201 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	410402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
รวม		**15(..-..-..)**

ปีที่ 1 ภาคฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 5	3(..-..-..)
เฉพาะ บังคับ	410503 ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 1	3(..-..-..)
รวม		**9(..-..-..)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 6	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 7	3(..-..-..)
เฉพาะ บังคับ	410403 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
	410408 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 2	3(..-..-..)
รวม		**15(..-..-..)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 8	3(..-..-..)
	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 9	3(..-..-..)
เฉพาะ บังคับ	410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	410504 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 3	3(..-..-..)
รวม		**15..-..-..)**

ปีที่ 2 ภาคฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	ศึกษาทั่วไปวิชาที่ 10	3(..-..-..)
เฉพาะ บังคับ	410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 4	3(..-..-..)
รวม		**9(..-..-..)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ แกน	410103 คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(2-2-5)
เฉพาะ บังคับ	410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการประมวลผลภาพ	3(2-2-5)
	410509 ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
	410601 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 5	3(..-..-..)
รวม		**15(..-..-..)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ แกน	410104 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(2-2-5)
เฉพาะ บังคับ	410412 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 6	3(..-..-..)
	วิชาเอกเลือกที่ 7	3(..-..-..)
เลือกเสรี	เลือกเสรีวิชาที่ 1	3(..-..-..)
รวม		**15(..-..-..)**

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ บังคับ	410312 สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
เฉพาะ เลือก	วิชาเอกเลือกที่ 8	3(..-..-..)
	วิชาเอกเลือกที่ 9	3(..-..-..)
รวม		**9(..-..-..)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ บังคับ	410313 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
ฝึกประสบการณ์	410701 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-45-0)
เลือกเสรี	เลือกเสรีวิชาที่ 2	3(..-..-..)
รวม		**7(..-..-..)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์	410702 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ 410703 สหกิจศึกษา	5(0-450-0) หรือ 6(0-640-0)
รวม		**5(0-450-0) หรือ 6(0-640-0)**

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายละเอียดตามภาคผนวก ง

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1. กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา	**ชื่อและคำอธิบายรายวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
410101	**แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์**	**3(2-2-5)**
	(Calculus and Analytical Geometry)	

เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลมและภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ อินทิกรัลจำกัดเขต ระเบียบวิธีการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิเกรตจำกัดเขต

410102	**สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์**	**3(2-2-5)**
	(Statistics for Scientist)	

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

410103	**คณิตศาสตร์ดิสครีต**	**3(2-2-5)**
	(Discrete Mathematics)	

ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์และการพิสูจน์ ทฤษฎีจำนวน การนับ ความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์เวียนเกิด ฟังก์ชันก่อกำเนิด กราฟ ต้นไม้และการแยกจำพวก ข่ายงาน

410104	**การวิเคราะห์เชิงปริมาณ**	**3(2-2-5)**
	(Quantitative Analysis)	

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ทฤษฎีการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น การแก้ปัญหา กำหนดการเชิงเส้น การวิเคราะห์และประเมินโครงการ ตัวแบบของมาร์คอฟ ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย และทฤษฎีการจำลองเหตุการณ์

2. กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	**ชื่อและคำอธิบายรายวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
410201	**กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์**	**3(2-2-5)**
	(Laws and Ethics for Computer Careers)	

ความเป็นมาของแนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรม นิยามของจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายสิทธิทางทรัพย์สินและลิขสิทธิ์ในยุคสารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระทำผิดเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ความเป็นส่วนตัว อาชญากรรมผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ ความรับผิดชอบและความเสี่ยงในการประมวลผลผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ การใช้และการล่วงละเมิดข้อมูลคอมพิวเตอร์ ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม บทบาทของวิชาชีพที่มีต่อสังคมในเชิงจริยธรรม พร้อมยกตัวอย่างจากกรณีศึกษา

410312	**สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์**	**3(2-2-5)**
	(Seminar in Computer Science)	

การศึกษาปัญหาขององค์กรหรือท้องถิ่น การค้นคว้าวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการทำโครงงาน การวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหาที่มีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การอบรมสัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ การจัดทำเอกสารประกอบการสัมมนาตามรูปแบบที่กำหนด และการประเมินผลสัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์

410313	**โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์**	**3(2-2-5)**
	(Project in Computer Science)	

การออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่มีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น การพัฒนาซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงาน การทดสอบซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ การจัดทำเอกสารประกอบโครงงานตามรูปแบบที่กำหนด และการประเมินผลโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์

410402	**การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น**	**3(2-2-5)**
	(Introduction to Programming)	

แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนคำสั่ง โครงสร้างโปรแกรม ชนิดข้อมูล ตัวแปร ตัวดำเนินการ นิพจน์การคำนวณ การรับเข้าและส่งออกข้อมูล ประโยคเงื่อนไขและการทำซ้ำ แถวลำดับหนึ่งมิติและสองมิติ สายอักขระ โปรแกรมย่อย การรับและส่งค่าระหว่างโปรแกรมย่อย การเรียกซ้ำ การแก้ปัญหาตามข้อกำหนดด้วยการเขียนโปรแกรม

410403 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)
(Object-Oriented Programming)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ โครงสร้างโปรแกรมในภาษาเชิงวัตถุ ความหมายของวัตถุและกลุ่มของวัตถุ คุณลักษณะและพฤติกรรมของวัตถุ คุณสมบัติที่สำคัญของการโปรแกรมเชิงวัตถุ การนำเอาส่วนประกอบของซอฟต์แวร์กลับมาใช้อีก กราฟฟิกและส่วนต่อประสานผู้ใช้ การสร้างและจัดการโครงสร้างข้อมูลพลวัต การเขียนโปรแกรมเชิงเหตุการณ์

410408 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Human-Computer Interaction)

แนวคิดและความสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การทดสอบและการประเมินผลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์

410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(2-2-5)
(Systems Analysis and Design)

ระเบียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเบื้องต้น วงจรการพัฒนาระบบ เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ การบริหารโครงการ แบบจำลองกระบวนการ แบบจำลองข้อมูล การออกแบบองค์ประกอบของระบบงาน การทำเอกสารประกอบ กรณีศึกษาหรือโครงการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเพื่อท้องถิ่น

410412 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)
(Software Engineering)

วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการ การเขียนข้อกำหนดความต้องการ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ โมเดลการปรับปรุงกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบบูรณาการ และเครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์

410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล 3(2-2-5)
(Visual Program Development with Database)

การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาจัดการข้อมูล การควบคุมภาวะพร้อมกัน การประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง การสร้างฐานข้อมูลและการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล เครื่องมือพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบวิชวล การสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ การโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูล การโปรแกรมเพื่อกำหนดสิทธิผู้ใช้ การโปรแกรมเพื่อค้นหาและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบวิชวลกับฐานข้อมูล

410501 อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5)
(Algorithms and Programming Concepts)

ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอัลกอริทึม การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วงจรการพัฒนาโปรแกรม หลักการพัฒนาอัลกอรึทึม แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้างและเชิงวัตถุ การวิเคราะห์อัลกอริทึมอย่างง่าย โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน การเรียงข้อมูล การค้นหาข้อมูล กรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติด้านอัลกอริทึม

410502 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)
(Database System)

ระบบแฟ้มข้อมูลและระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลและเค้าร่างสามระดับ ตัวแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบจำลอง E-R การออกแบบฐานข้อมูลด้วยแบบจำลอง E-R การทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน กฎความคงสภาพ ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง เทคโนโลยีฐานข้อมูลสมัยใหม่ และกรณีศึกษาการใช้ระบบฐานข้อมูล

410503 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2-5)
(Operating System)

โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ กระบวนการ เธรด การประสานงานระหว่างกระบวนการ การจัดสรรหน่วยประมวลผลกลาง การติดตาย การจัดการหน่วยความจำหลัก หน่วยความจำเสมือน ระบบแฟ้มข้อมูล การเลือกและติดตั้งระบบปฏิบัติการ การปรับแต่งและใช้งานระบบปฏิบัติการ การบำรุงรักษาระบบปฏิบัติการ

410504 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Data Communications and Computer Networks)

สถาปัตยกรรมการสื่อสารข้อมูล มาตรฐานและองค์กรมาตรฐาน โปรโตคอล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมโอเอสไอและทีซีพี/ไอพี ข่ายงานเฉพาะบริเวณ การสลับเส้นทาง ข่ายงานเฉพาะบริเวณแบบเสมือน/ไร้สาย การจัดเส้นทางแบบคงที่/พลวัต ข่ายงานบริเวณกว้าง การปรับตั้งอุปกรณ์จัดเส้นทางขั้นพื้นฐาน หลักการความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในการบริหารจัดการเครือข่าย

410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพ 3(2-2-5)
(Computer Graphics and Image Processing)

หลักการทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาพดิจิทัล การมองภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ การแทนค่าข้อมูลสี การแปลงข้อมูลภาพ การปรับปรุง คุณภาพของภาพ การแบ่งภาพเป็นหลายส่วนอย่างมีความหมาย การประยุกต์ใช้ข้อมูลภาพดิจิตอล งานประยุกต์ด้านการประมวลผลภาพ

410509 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)
(Artificial Intelligence)

ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ หลักการปัญญาประดิษฐ์ ปัญหาและเอกภาพของปัญหา กลยุทธ์การสืบค้น การแทนความรู้ กระบวนการคิดหาเหตุผล โครงข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม การประมวลผลคำและไวยกรณ์ และกรณีศึกษาสำหรับระบบทางปัญญาประดิษฐ์

410601 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์ 3(2-2-5)
(Computer Architecture and Robot)

สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยควบคุมขนาดเล็ก หลักการทำงานของหุ่นยนต์ อุปกรณ์การรับรู้สำหรับหุ่นยนต์ หลักการออกแบบหุ่นยนต์ การโปรแกรมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ การโปรแกรมระบบสมองกลแบบฝังตัว การควบคุมระบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์

3. กลุ่มวิชาเอกเลือก

รหัสวิชา	**ชื่อและคำอธิบายรายวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
410202	**ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (English for Computer Science)**	**3(2-2-5)**

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน เขียน ตีความ บทความทางวิชาการ โดยเฉพาะคำศัพท์เทคนิคทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

410203	**ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์ (Computer Security)**	**3(2-2-5)**

ศึกษาถึงหลักการของความมั่นคงคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบการรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แผนการป้องกันด้วยรหัสผ่าน วิธีการเข้ารหัสลับของข้อมูล อัลกอริทึมของการเข้ารหัส การสำรองและกู้คืนข้อมูล วิธีการป้องกันเชิงกายภาพ การประเมินและการตรวจสอบ การฉ้อโกงและอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

410301	**การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (Website Construction with Content Management System)**	**3(2-2-5)**

พื้นฐานการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ การสร้างฟอร์ม การจัดการสมาชิก การปรับแต่งเว็บไซต์ด้วยธีม การทำงานหลายแพลตฟอร์ม การสร้างร้านค้าออนไลน์ ความมั่นคงของเว็บ การเผยแพร่เว็บไซต์

410302	**ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality)**	**3(2-2-5)**

หลักการและแนวคิดของความเป็นจริงเสมือน องค์ประกอบพื้นฐานของความเป็นจริงเสมือน เครื่องมือสำหรับการสร้างความเป็นจริงเสมือน การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนจริง การผสานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน การประยุกต์ใช้ความเป็นจริงเสมือน

410303	**กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (Esports)**	**3(2-2-5)**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต กฎหมายและจริยธรรมสำหรับเกมและอีสปอร์ต การวิจารณ์เกม การสร้างสื่อดิจิทัลและการแคสเกม รูปแบบการแข่งขัน กรณีศึกษาการแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์

410304 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิตต้นแบบ 3(2-2-5)
(Computer for Prototype Design and Manufacture)

ประเภทของเครื่องพิมพ์สามมิติ หลักการทำงานของเครื่องพิมพ์สามมิติ ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุสำหรับการพิมพ์ หลักการเขียนแบบเบื้องต้น การออกแบบวัตถุสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเตรียมข้อมูลสำหรับการพิมพ์ การผลิตต้นแบบด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเครื่องพิมพ์สามมิติ การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์สามมิติ แนวโน้มเทคโนโลยีการพิมพ์ในอนาคต

410305 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ 3(2-2-5)
(Data Mining and Knowledge Discovery)

การค้นพบองค์ความรู้ในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ แนวคิดของการทำเหมืองข้อมูล ประเภทของข้อมูลที่ใช้ทำเหมืองข้อมูล กระบวนการทำเหมืองข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูล การจำแนกชนิดข้อมูล การค้นหากฎความสัมพันธ์ของข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการทำเหมืองข้อมูล และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองข้อมูล

410306 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)
(Machine Learning)

แนวคิดและหลักการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบโครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก การเรียนรู้แบบเครื่องเวกเตอร์เกื้อหนุน การค้นหาค่าที่เหมาะสมที่สุด การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการเรียนรู้ของเครื่อง กรณีศึกษาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเครื่อง

410307 ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ 3(2-2-5)
(Robot Interactive System)

แนวคิดและหลักการของระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ แพลตฟอร์มที่ใช้ในการพัฒนาระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์เชิงฐานกฎ ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์เชิงปัญญาประดิษฐ์ การโปรแกรมระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ แนวโน้มในอนาคตของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์การประยุกต์ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์กับการดำเนินงานขององค์กรและการพัฒนาท้องถิ่น

410308 ระบบผู้เชี่ยวชาญ 3(2-2-5)
(Expert System)

ส่วนประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การวินิจฉัยปัญหา การวางแผนและการควบคุมการแทนความรู้ ฐานความรู้ การเสาะหาความรู้ ความไม่แน่นอนของกลไกตัดสินใจ ระบบอิงกฎเกณฑ์และระบบอิงกรอบ การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ กรณีศึกษาการประยุกต์ระบบผู้เชี่ยวชาญกับการทำงานและการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน

410309 คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 3(2-2-5)
(Data Warehouse and Business Intelligence)

แนวคิดคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของระบบคลังข้อมูล ระเบียบวิธีพัฒนาคลังข้อมูล ขั้นตอนการออกแบบและสร้างคลังข้อมูล โอแลป การดำเนินการโครงสร้างแบบลูกบาศก์ การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลในการดำเนินงานขององค์กร กรณีศึกษาของการพัฒนาคลังข้อมูลสำหรับองค์กร แนวคิดและหลักการของธุรกิจอัจฉริยะ กระบวนการสร้างธุรกิจอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลบนธุรกิจอัจฉริยะ

410310 การประยุกต์เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่น 3(2-2-5)
(Application of Smart Technology for Local Community)

หลักการด้านเทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก เครื่องเวกเตอร์เกื้อหนุน การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ระบบโต้ตอบอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นในปัจจุบัน

410311 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Special Topics in Computer Science)

หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ความก้าวหน้าทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจและทันสมัย

410401 สนุกกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Fun with Computer Science)

แนวคิดและหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ตัวแปรและเงื่อนไข พิกัดและทิศทาง เสียงและดนตรีประกอบ การกระจายข้อความ การเขียนลำดับการทำงาน การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมภาพ กรณีศึกษาการแก้ปัญหาตามข้อกำหนด

410404 การจินตทัศน์สารสนเทศ 3(2-2-5)
(Information Visualization)

แนวคิดเกี่ยวกับการจินตทัศน์ข้อมูลและสารสนเทศ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจินตทัศน์ข้อมูล รูปแบบการจินตทัศน์ข้อมูล ศิลปะและจิตวิทยาในการจินตทัศน์ข้อมูล การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล อินโฟกราฟิกส์ การประเมินประสิทธิผลของการจินตทัศน์

410405 มัลติมีเดีย 3(2-2-5)
(Multimedia)

หลักการการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย บทบาทและความสำคัญของสื่อมัลติมีเดีย ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย เครื่องมือสำหรับการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ขั้นตอนการออกแบบและการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการออกแบบและการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย การประยุกต์ใช้สื่อมัลติมีเดียในการสื่อสาร

410406 แอนิเมชัน 3(2-2-5)
(Animation)

หลักการและทฤษฎีแอนิเมชัน ประวัติความเป็นมาการผลิตแอนิเมชัน ประเภทของแอนิเมชัน หลักการสร้างงานแอนิเมชัน การออกแบบตัวละคร การออกแบบบุคลิก ท่าทาง เครื่องแต่งกายของตัวละคร การออกแบบสิ่งของและฉาก การสร้างแอนิเมชันโต้ตอบกับผู้ใช้ การประยุกต์ใช้งานแอนิเมชัน

410407 การโปรแกรมเกม 3(2-2-5)
(Game Programming)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกม กระบวนการพัฒนาเกม การออกแบบเกม อัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม การสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ การควบคุมเกม การสร้างองค์ประกอบของเกม เอกสารการออกแบบเกม การประเมินผลเกม แนวโน้มเทคโนโลยีเกมในอนาคต

410409 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 3(2-2-5)
(User Experience Design)

หลักการและแนวทางการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ความแตกต่างของผู้ใช้ เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์ ผู้ใช้ที่มีความต้องการพิเศษและผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มเฉพาะ วงจรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้ การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในปัจจุบัน แนวโน้มของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในสังคมดิจิตอล

410411 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ 3(2-2-5)
(Object Oriented System Analysis and Design)

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเชิงวัตถุ หลักการใช้ภาษาทางภาพเพื่อการออกแบบ UML ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบโดยอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานเชิงวัตถุ การสร้างแบบจำลองเกี่ยวกับความต้องการ การใช้เทคนิคยูสเคส การคิดและการวิเคราะห์เชิงนามธรรม การสร้างแบบจำลองเชิงวิเคราะห์ แนวคิดการค้นหาวัตถุ แนวทางการออกแบบเชิงวัตถุ การออกแบบคลาส การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างคลาสกับวัตถุ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุตามข้อกำหนด กรณีศึกษาหรือโครงการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเพื่อท้องถิ่น

410414 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ 3(2-2-5)
(Web Application Development)

โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ การพัฒนาเว็บด้วยภาษาการโปรแกรมและภาษามาร์คอัพสมัยใหม่ การเขียนโปรแกรมของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บไคลเอนต์ การพัฒนาโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูล ความมั่นคงของโปรแกรมเว็บ

410415 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)
(Mobile Application Development)

แนวคิดหลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ คุณลักษณะและข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การโปรแกรมเซ็นเซอร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การสื่อสารผ่านระบบไร้สาย กรณีศึกษาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

410416 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)
(Programming for Big Data Analysis)

แนวคิดและหลักการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลหลายมิติ การลดขนาดและมิติของข้อมูลขนาดใหญ่ สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ความรู้พื้นฐานของการโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่แบบมีผู้ฝึกสอน การโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่แบบไม่มีผู้ฝึกสอน การโปรแกรมเพื่อประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ กรณีศึกษาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

410417 การทดสอบซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)
(Software Testing)

แนวคิดและความสำคัญของการทดสอบซอฟต์แวร์ กระบวนการและวิธีการทดสอบ การวางแผน การทดสอบและเทคนิคการทดสอบโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เอกสารและเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบระบบ วิธีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ การยอมรับของผู้ใช้ในซอฟต์แวร์ที่พัฒนา

410505 การพัฒนาไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์ 3(2-2-5)
(Client-Server Programming)

โมเดลและการโปรแกรมการสื่อสารแบบไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การประมวลผลพร้อมกัน การเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์กับโปรโตคอล ซ็อกเก็ตเอพีไอ อัลกอริทึมของไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์แบบไม่กำหนดการเชื่อมต่อและเซิร์ฟเวอร์แบบกำหนดการเชื่อมต่อ

410506 การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Network Design and Administration)

การวิเคราะห์และออกแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ข่ายงานเฉพาะบริเวณ ข่ายงานเฉพาะบริเวณแบบเสมือน ระบบไร้สาย การจัดเส้นทางแบบคงที่/พลวัต ข่ายงานบริเวณกว้าง การปรับตั้งอุปกรณ์เครือข่าย การบริหารจัดการเครื่องผู้ใช้บริการและเครื่องผู้ให้บริการ การตั้งค่าควบคุมการเข้าถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิธีการบริหารความผิดพลาดและการประเมินความน่าเชื่อถือของระบบ การจัดการบัญชีระบบ การบริหารประสิทธิภาพและความปลอดภัย

410507 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3(2-2-5)
(Cloud Computing)

หลักการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ บริการบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การให้บริการซอฟต์แวร์ การให้บริการแพลตฟอร์ม การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน การบริการฐานข้อมูลบนอินเตอร์เน็ต และการประยุกต์ใช้ระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

410510 การเรียนรู้เชิงลึก 3(2-2-5)
(Deep Learning)

ทฤษฎีพื้นฐานในการเรียนรู้เชิงลึก เช่น เลเยอร์ ฟังก์ชันการสูญเสีย ฟังก์ชันการสูญเสียที่กำหนดเอง พารามิเตอร์และคลาสการสูญเสียที่กำหนดเอง เลเยอร์ที่กำหนดเอง ตลอดจนถึงโมเดลที่กำหนดเอง การใช้เครื่องมือในการเรียนรู้เชิงลึก และการประยุกต์ใช้เครื่องมือในการเรียนรู้เชิงลึกเพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เชิงลึกในงานด้านต่าง ๆ เช่น การตรวจจับวัตถุ การตรวจจับใบหน้าและการรักษาความปลอดภัยในบ้านและท้องถิ่น

410511 ซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อการทำงานอัตโนมัติ 3(2-2-5)
(Software Robot for Automation)

ความรู้พื้นฐาน หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โรบอท และกระบวนการอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์โรบอทในการทำงานอัตโนมัติ เครื่องมือในการสร้างซอฟต์แวร์โรบอท การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อช่วยมนุษย์ในการทำงานด้านต่าง ๆ กรณีศึกษาการพัฒนาซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อการทำงานอัตโนมัติ

410512 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(2-2-5)
(Natural Language Processing)

ภาษาธรรมชาติและโครงสร้างของภาษา ไวยกรณ์แบบไม่พึ่งบริบท การประมวลผลข้อความกระบวนการตัดคำ การกำจัดคำหยุด การหารากคำ การแยกหน้าที่ของคำ การจดจำและสังเคราะห์เสียงพูด งานประยุกต์ด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ การเขียนโปรแกรมทางด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ

410602 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)
(Internet of Things)

ความรู้ที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง องค์ประกอบด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การควบคุมฮาร์ดแวร์ด้วยการโปรแกรมแบบฝังตัว เซ็นเซอร์และเทคโนโลยีที่ช่วยให้สรรพสิ่งรับรู้ข้อมูลแวดล้อม การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อควบคุมฮาร์ดแวร์ การรับส่งข้อมูลของสรรพสิ่งด้วยเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

4. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	**ชื่อและคำอธิบายรายวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
410701	**การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Preparation for Professional Experience)**	**1(0-45-0)**

การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจ กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ การพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพ

410702	**การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Field Experience in Computer Science)**	**5(0-450-0)**

พื้นความรู้ : สอบผ่านรายวิชา 410701 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์

การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเสมือนเป็นพนักงานขององค์กร จัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ การนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศ เพื่อให้เกิดทักษะ องค์ความรู้ในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

410703	**สหกิจศึกษา (Co-operative Education)**	**6(0-640-0)**

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาที่ศึกษาในหน่วยงานของภาครัฐหรือภาคเอกชน โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากในหลักสูตรการศึกษา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติกับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขององค์กร จัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ เพื่อให้เกิดทักษะ องค์ความรู้ในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.2 ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
1.	3 3099 00939 xx x นายรณชัย ชื่นธวัช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2559) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการระบบสารสนเทศ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2545) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)	รณชัย ชื่นธวัช, ภัทรีญา ชุมชิต และ เจษฎา รัตนสุพร. (2564). การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. **วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า.** 38(1). มกราคม - มีนาคม 2564, หน้า 57-66. (TCI กลุ่มที่ 1 และ ACI) รณชัย ชื่นธวัช, เจษฎา รัตนสุพร และศรายุทธ เนียนกระโทก. (2562). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอทอปในจังหวัดนครราชสีมา. **วารสาร มทร. อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.** 12(1). มกราคม - เมษายน 2562, หน้า 142-157. (TCI กลุ่มที่ 1) Chuentawat, R. & Loetyingyot, S. (2019). Determination of Artificial Neural Network Structure with Autoregressive Form of ARIMA and Genetic Algorithm to Forecast Monthly Paddy Prices in Thailand. **International Journal of Intelligent Systems and Applications.** 11(3). March 2019, pp. 22-30. (EBSCO, INSPEC) Chuentawat, R. & Kan-ngan. Y. (2018). The Comparison of PM2.5 forecasting methods in the form of multivariate and univariate time series based on Support Vector Machine and Genetic Algorithm. **in Proceedings of ECTI-CON 2018 (IEEE Conference Record Number #42360).** Electrical Engineering/Electronics, Computer,	410206 : 4 410209 : 4 410301 : 4 410410 : 4 410502 : 4	410305 : 4 410306 : 4 410307 : 4 410308 : 4 410309 : 4 410310 : 4 410413 : 4 410416 : 4 410502 : 4 410601 : 4 410602 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
		Telecommunications and Information Technology (ECTI) Association, Thailand, Chiang Rai, Thailand, 18 – 21 July 2018, pp. 717-720.		
2.	3 3001 00239 xx x นางสาววิยดา ยะไวทย์ อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2557) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2548) ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูมหาสารคาม (2537)	นุชศิริ ทวีชอบ และ วิยดา ยะไวทย์. (2564). แอปพลิเคชันสำหรับการจำแนกยาโดยวิธีการเรียนรู้เชิงลึก. **การประชุมวิชาการระดับชาติระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 9.** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล. 25 กุมภาพันธ์ 2564, หน้า 79-89. อลิสา เปเหล่าดา และ วิยดา ยะไวทย์. (2564). แอปพลิเคชันสำหรับคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน. **การประชุมวิชาการระดับชาติระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 9.** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล. 25 กุมภาพันธ์ 2564, หน้า 491-499. สุรพล เคล้าเครือ, มหิดล ไตรภูวนาถ และวิยดา ยะไวทย์. (2563) โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับตรวจแบบสอบถามโดยใช้ภาพถ่าย. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 8.** มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. 14-16 กุมภาพันธ์ 2563, หน้า 199-204. ศักดิ์สิทธิ์ ศักดิ์กุลพิทักษ์, ศราวุฒิ ละครพล และวิยดา ยะไวทย์. (2561) โปรแกรมประยุกต์สำหรับตรวจสอบทะเบียนรถภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 6.** สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 23-25 มีนาคม 2561, หน้า 2729-2733. ขวัญฤทัย สิริจินดา, พณชัย บรรจงรอด และวิยดา ยะไวทย์. (2561). แอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้การจดจำใบหน้า.	410001 : 4 410002 : 4 410003 : 4 410407 : 4	410101 : 4 410102 : 4 410310 : 4 410311 : 4 410508 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
		การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 4. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 5-6 มีนาคม 2561, หน้า 533-540. วิยดา ยะไวทย์, ขวัญฤทัย สิริจินดา และ พณชัย บรรจงรอด. (2561). แอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือสำหรับระบบลงเวลาการเข้าปฏิบัติงานโดยใช้การจดจำใบหน้า. **วารสารโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ.** ปีที่ 4 ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน, หน้า 29-36. (TCI กลุ่มที่ 2)		
3.	3 7306 00620 xx x นายเจษฎา รัตนสุพร อาจารย์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2554) วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏนครราชสีมา (2539)	รณชัย ชื่นธวัช, ภัทรีญา ชุมชิต และเจษฎา รัตนสุพร. (2564). การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. **วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า.** 38(1). มกราคม - มีนาคม 2564, หน้า 57-66. (TCI กลุ่มที่ 1 และ ACI) แสงเพ็ชร พระฉาย, สุดาใจ โล่ห์วนิชชัย และเจษฎา รัตนสุพร. (2562). การพัฒนาระบบเตือนภัยแหล่งน้ำโดยใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน จากฐานข้อมูลของสำนักงานชลประทานที่ 8 นครราชสีมา. **วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.** 9, 2 (ก.ย. 2019), หน้า 97-108. (TCI กลุ่มที่ 1) รณชัย ชื่นธวัช, เจษฎา รัตนสุพร และศรายุทธ เนียนกระโทก. (2562). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอทอปในจังหวัดนครราชสีมา. **วารสาร มทร. อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.** 12(1). มกราคม - เมษายน 2562, หน้า 142-157. (TCI กลุ่มที่ 1)	410206 : 4 410302 : 4 410308 : 4 410309 : 4 410403 : 4	410301 : 4 410310 : 4 410414 : 4 410415 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
4.	3 3610 00408 xx x นางสาวธิดานุช พุทธสิมมา อาจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2551) วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2549)	นันทวัฒน์ ธุพาน, อนุรักษ์ งามบ้านผือ, ธิดานุช พุทธสิมมา และ วิภาวัลย์ เชาวน์สุจริต. (2564). การพัฒนาเกม 2 มิติ เพื่อใช้เงินในชีวิตประจำวันของเด็กออทิสติก. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 4 มีนาคม 2564, หน้า 71-78. อนุรักษ์ งามบ้านผือ, นันทวัฒน์ ธุพาน, ธิดานุช พุทธสิมมา และ วิภาวัลย์ เชาวน์สุจริต. (2564). การพัฒนาเกมโดยใช้ท่าทางโต้ตอบเพื่อเพิ่มทักษะของกล้ามเนื้อมัดเล็กและการรับรู้ของเด็กออทิสติก. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 9.** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล. 25 กุมภาพันธ์ 2564, หน้า 1095-1102. สายสุนีย์ จับโจร, สุดาใจ โล่วนิชชัย, ธิดานุช พุทธสิมมา และ เบญจภัค จงหมื่นไวย์. (2563). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับโต้ตอบกับผู้สูงอายุ. **วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม.** ปีที่ 7 ฉบับที่ 2. กรกฎาคม-ธันวาคม 2563, หน้า 47-58. (TCI กลุ่มที่ 2) สายสุนีย์ จับโจร, ธิดานุช พุทธสิมมา, เบญจภัค จงหมื่นไวย์ และ สุดาใจ โล่ห์วนิชชัย. (2562). การส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน. **วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.** ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (30). มกราคม - มิถุนายน 2562, หน้า 175-188. (TCI กลุ่มที่ 2) คุณากร จรัญจอหอ และ ธิดานุช พุทธสิมมา. (2562). การพัฒนาแอพพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวเรื่องโคราชจีโอพาร์ค. **การประชุมวิชาการระดับชาติ ระดับปริญญาตรีด้าน**	410104 : 4 410105 : 4 410106 : 4 410204 : 4 410207 : 4	410310 : 4 410404 : 4 410405 : 4 410406 : 4 410408 : 4 410409 : 4 410417 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
		คอมพิวเตอร์ภูมิภาคอาเซียน ครั้งที่ 7. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. 22-24 มีนาคม 2562, หน้า 949-952. ธนากร คชเรนทร์, ธิดานุช พุทธสิมมา และ วรวิทย์ รัตนเสถียรกิจ. (2562). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพด้วยเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 5.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 4-5 มีนาคม 2561, หน้า 164-173.		
5.	1 3099 00156 xx x นางสาวประภานุช ถีสูงเนิน อาจารย์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2551)	ปฏิภาณ ผานกลาง และประภานุช ถีสูงเนิน. (2563). การพัฒนาเกมเดอะไดโนซอร์ออนเอิร์ธ. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 6.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 11-12 มีนาคม 2563, หน้า 1-6. แสงเพ็ชร พระฉาย, ศรายุทธ เนียนกระโทก, สุระ วรรณแสง และ ประภานุช ถีสูงเนิน. (2562). การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อสนับสนุนรูปแบบเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.** 5(1). มกราคม - มิถุนายน 2562, หน้า 88-100. (TCI กลุ่มที่ 1) ประภานุช ถีสูงเนิน, เมลดา อภัยรัตน์ และนฤมล จันทร์สุข. (2562). การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ เรื่อง การตัดเย็บผ้า. **วารสารวิชาการ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม**, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1. มกราคม – มิถุนายน 2562, หน้า 108-117. (TCI กลุ่มที่ 2) ศุภกานต์ พุฒสันเทียะ และ ประภานุช ถีสูงเนิน. (2562). สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง คำในภาษาต่างประเทศในภาษาไทย. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการ**	410202 : 4 410204 : 4 410207 : 4 410302 : 4 410402 : 4	410302 : 4 410303 : 4 410304 : 4 410310 : 4 410312 : 4 410313 : 4 410401 : 4 410402 : 4 410407 : 4 410508 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
		เทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 5. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 4-5 มีนาคม 2562, หน้า 1-7. ชลากร ภูริเทเวศร์ และประภานุช ถีสูงเนิน. (2561). การพัฒนาเกมเดอะ เรส เวิลด์ 3 มิติ. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 4.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 5-6 มีนาคม 2561, หน้า 142-147.		
6.	3 3021 00092 xx x นางวันเพ็ญ โพธิ์เกษม อาจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล (2546) ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูนครราชสีมา (2535)	ศรราม หวังใจกลาง และ วันเพ็ญ โพธิ์เกษม. (2563). การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลร้านเสริมสวยป๋องบิวตี้. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 6.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 11-12 มีนาคม 2563, หน้า 929-933. ตรีทศพล ลาดกระโทก และ วันเพ็ญ โพธิ์เกษม. (2561). ระบบจัดการสถานตรวจสภาพรถเอกชนภูมิรักษ์ 2. **การประชุมวิชาการระดับชาติ "การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม" ครั้งที่ 4.** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 5-6 มีนาคม 2561, หน้า 633-637.	410306 : 4 410402 : 4	410201 : 4 410203 : 4 410310 : 4 410410 : 4 410411 : 4 410501 : 4
7.	3 3018 00321 xx x นายมาโนช ถินสูงเนิน อาจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2552) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2544)	ทิพยา ถินสูงเนิน, มาโนช ถินสูงเนิน, กิตติศักดิ์ เกิดประสพ และนิตยา เกิดประสพ. (2561). การตรวจสอบความเหมาะสมของการจัดกลุ่มข้อมูลอนุกรมเวลา. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**, ปีที่ 20 ฉบับที่ 2. พฤษภาคม - สิงหาคม 2561, หน้า 127-147. (TCI กลุ่มที่1) Thinsungnoen, M., Thinsungnoen, T., Liangpanit, S. & Chujai, P. (2019). An Integrated System of Geographic Information and Water Quality: Lamtakong River. **Journal of Advances in Information**	410208 : 4 410401 : 4 410404 : 4	410310 : 4 410311 : 4 410503 : 4 410504 : 4 410505 : 4 410506 : 4 410507 : 4 410511 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
		Technology, Vol.10 No.4. November 2019, pp. 152-159. (Scopus) Thinsungnoen, T., Liangpanit, S. and Thinsungnoen, M. (2018). Decision support system for producing the Thai-fabric-pattern based-on decision tree in Nakhon Ratchasima Province. **2018 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER, COMMUNICATION AND CONTROL TECHNOLOGY (I4CT 2018).** Malaysia Technical Scientist Association (MALTESAS), 20-22 March 2018, pp. 167-175.		
8.	3 4409 00575 xx x นางสาวปิ่นนารี ขูรีรัง อาจารย์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2551) วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2547)	P. Kureerung, L. Ramingwong and S. Ramingwong. (2021). User Interface Redesigning Based on a Usability Design Framework. **the 2021 IEEE 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics**, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2021). The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand. 19-22 May 2021, pp. 307-310. P. Kureerung and L. Ramingwong. (2019). A Framework for Usability Design to Promote Awareness of Information Disseminated via Mobile Government Applications. **2019 IEEE 10th International Conference on Awareness Science and Technology (iCAST).** Aina iwate Prefectural People information Center, Morioka, Japan. 23-25 October 2019, pp. 1-6. P. Kureerung and L. Ramingwong. (2019). Factors Supporting User Interface Design of Mobile Government		410202 : 4 410310 : 4 410403 : 4 410412 : 4 410509 : 4 410510 : 4 410512 : 4

ที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน รหัสวิชา:จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์	
			ปัจจุบัน	ในหลักสูตร
		Application. **ICISS 2019: Proceedings of the 2019 2nd International Conference on Information Science and Systems.** Tokai University, Tokyo, Japan. March 2019, pp. 115-119.		

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	เลขบัตรประจำตัวประชาชน ชื่อ–สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิสูงสุด (สาขาวิชา) สถาบันการศึกษา (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	สังกัด สาขาวิชา คณะ	รหัสวิชา ชื่อรายวิชา ที่สอนในหลักสูตร
1.	3 3099 90007 xx x นายแสงเพ็ชร พระฉาย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2556)	สาขาวิชาระบบสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410103 คณิตศาสตร์ดิสครีต 410104 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ
2.	3 3099 01205 xx x นายสายสุนีย์ จับโจร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Doctor of Technology (Computer) University of Technology, Australia (2005)	สาขาวิชาระบบสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410305 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ 410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
3.	5-3099-00027- xx-x นางสาวขนิษฐา กุลนาวิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (2557)	สาขาวิชาระบบสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 410502 ระบบฐานข้อมูล

4.	3 4505 01045 xx x นางทิพยา ถินสูงเนิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2560)	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410305 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ 410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 410412 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 410502 ระบบฐานข้อมูล
5.	3 4799 00198 xx x นางสาวศันสนีย์ เลี้ยงพานิชย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2547)	สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์
6.	3 3099 01172 xx x นางสาวอุษานาฎ เอื้ออภิสิทธิ์วงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2552)	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410414 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ 410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพ
7.	3 3017 00772 xx x นายศรายุทธ เนียนกระโทก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2555)	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 410403 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล 410414 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ
8.	1 3099 00106 xx x นางสาวเบญจภัค จงหมื่นไวย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2553)	สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410502 ระบบฐานข้อมูล
9.	3 3099 01782 xx x นางสาววีรอร อุดมพันธ์ อาจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (2557)	สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410305 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ 410402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล

10.	3 3001 00381 xx x นายยศพร การงาน อาจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2546)	สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410201 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 410503 ระบบปฏิบัติการ
11.	3 3099 01174 xx x นายกริช กองศรีมา อาจารย์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2554)	สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410103 คณิตศาสตร์ดิสครีต 410415 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 410501 อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม 410503 ระบบปฏิบัติการ 410504 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
12.	3 3199 00053 xx x นางสาวกฤติกา เผื่อนงูเหลือม อาจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2546)	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 410203 ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์
13.	3 3099 01172 xx x นายสุระ วรรณแสง อาจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2549)	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410201 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล 410414 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ 410502 ระบบฐานข้อมูล
14.	3 3603 00138 xx x นายไกรลาศ บำรุงชาติ อาจารย์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (2550)	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	410203 ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์ 410311 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 410505 การพัฒนาไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์ 410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพ 410601 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

จากความต้องการของผู้ประกอบการที่ต้องการใช้บัณฑิตที่มีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาวิชาที่เรียนก่อนออกสู่ตลาดแรงงานเพื่อทำงานจริงนั้น หลักสูตรได้จัดรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ (5 หน่วยกิต) หรือ รายวิชาสหกิจศึกษา (6 หน่วยกิต) ซึ่งจัดอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนามบังคับให้นักศึกษาต้องเรียน

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหา โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและความรู้วิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี รู้จักหน้าที่และบทบาทของตนเอง

4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลาที่จัดประสบการณ์

ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรือวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำโครงงาน มีข้อกำหนดว่าหัวข้อของโครงงานต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อฝึกทักษะการพัฒนางาน เพื่อเป็นการเรียนการสอน เพื่อการวิจัย เพื่อทำนุศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการบริการสังคมและท้องถิ่น เพื่อความบันเทิง มีผลงานซอฟต์แวร์ที่พัฒนาและรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการมุ่งเน้นการสร้างผลงาน สร้างงานวิจัย เพื่อพัฒนางานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้หรือกระบวนการในการจัดทำโครงงาน ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงงาน มีขอบเขตโครงงานที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงในการจัดอบรมเพิ่มเติมเพื่อดำเนินโครงงาน กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงงานทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงงานให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงาน ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงงานดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในเบื้องต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรม โดยการจัดสอบการนำเสนอ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์กรรมการร่วมตรวจรวมไม่ต่ำกว่า 2 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ความสำนึกในความเป็นไทย	- จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมและเสริมสร้างความเป็นไทยให้นักศึกษาได้เข้าร่วม
2. มีจิตอาสา และเป็นที่พึ่งทางปัญญาของสังคม	- ส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ในสาขาวิชา หรือสาขาอื่น ลงสู่ชุมชนและสังคมให้เกิดการพัฒนาและพึ่งพาตนเอง - จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์ ค่ายอาสา
3. สำนึกดี มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	- มีความตระหนักถึงความสำคัญของความมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ - สร้างทัศนคติที่ดีและค่านิยมของความเป็นคนดีสำนึกดี
4. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต	- การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถต่อยอดความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและติดตามเทคโนโลยีที่ทันสมัยอยู่เสมอ เป็นต้น - จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) 5 ด้าน ดังนี้

รายละเอียดตามภาคผนวก ง

2.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามภาคผนวก ง

2.3 หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) 5 ด้าน ดังนี้

2.3.1 ผลการเรียนรู้การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.3.2 ผลการเรียนรู้การพัฒนาด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทาง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการ คอมพิวเตอร์
5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่าง ต่อเนื่อง
6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการ เปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
8. สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3.3 ผลการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

2.3.4 ผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม รวมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.3.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

4. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดเฉพาะหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ / รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																													
	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
1. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์																													
410101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	○	●		○	●			●	●				○			●			○				●			○	●	○	○
410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	○	●		○	●			●	●				○			●			○				●			○	●	○	○
410103 คณิตศาสตร์ดิสครีต	○	●		○	●			●	●				○			●			○				●			○	●	○	○
410104 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	○	●		○	●			●	●				○			●			○				●			○	●	○	○
2. กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ																													
410201 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์	●	●		●	●	●	●	●											●			○	○			○		○	○
410202 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	○	●		○		○		●								●		○		●						○		●	○
410203 ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์	○	●				●	●	●	●	○			○	○		○	○	○	●		○	●			○	●		○	○
3. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์																													
410301 การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	○	●					○	●	●		○	○		○	○	●			○		○		●		○	●		●	○
410302 ความเป็นจริงเสมือน	○	●						●			○							○	●				●					○	●
410303 กีฬาอิเล็กทรอนิกส์	○	●						●			○							○	●				●					○	●
410304 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิตต้นแบบ	○	●						●			○							○	●				●					○	●
410305 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้	○	●	○	○				●	●		○		○	○	○	○	○	●	●		○	○	●		○	○	○	○	●
410306 การเรียนรู้ของเครื่อง	○	●	○	○				●	●		○		○	○	○	○	○	●	●		○	○	●		○	○	○	○	●
410307 ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์	○	●						●			○							○	●				●					○	●
410308 ระบบผู้เชี่ยวชาญ	○	●	○	○				●	●		○		○	○	○	○	○	●	●		○	○	●		○	○	○	○	●

ผลการเรียนรู้ / รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																													
	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
410309 คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ	○	●	○	○				●	●		○		○	○	○	○	○	●	●		○	○	●		○	○	○	○	●	
410310 การประยุกต์เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่น	○	●	○	○	○	○	○	●	●			○	●	○				○	●	○	○	○	●	○	○	●		○	○
410311 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	○	●		○				●			●	○				○		●					○		●				●
410312 สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	○	●		○		○	○	●	●		●	○	●			●	●	●					●		○	●		●	○
410313 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	○	●		○		○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○			●		○	●	○	●	○
4. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์																													
410401 สนุกกับวิทยาการคอมพิวเตอร์	○	●						●	●			○				●			●				●			●		○	○
410402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	○	●						●	●			○				●			●				●			●		○	○
410403 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	○	●						●	●			○				●			●				●			●		○	○
410404 การจินตทัศน์สารสนเทศ	○	●						●	●		○	○			○	●			○				○		○	○	○	●	○
410405 มัลติมีเดีย	○	●						●	●		○	○			○	●			○				○		○	○	○	●	○
410406 แอนิเมชัน	○	●						●	●		○	○			○	●			○		○		●		○	○	○	●	○
410407 การโปรแกรมเกม	○	●					○	●	●		○	○		○	○	●			○		○		●		○	●		●	○
410408 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	○	●	●	○	○	○		●	●	●	○	○	○		○		○	○	●		●			●	○	○		●	○
410409 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	○	●	●	○	○	○		●	●	●	○	○	○		○		○	○	●		●			●	○	○		●	○
410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	○	●	○			○	○	●	●	●					●	●	○	●	●		○	○	●	○	○	●		●	○
410411 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	○	●	○			○	○	●	●	●					●	●	○	●	●		○	○	●	○	○	●		●	○
410412 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	○	●	○			○	○	●	●	●					●	●	○	●	●		○	○	●	○	○	●		●	○
410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล	○	●					○	●	●		○	○		○	○	●			○		○		●		○	●		●	○

ผลการเรียนรู้ / รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																													
	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
410414 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	○	●					○	●	●		○	○		○	○	●			○		○		●		○	●		●	○
410415 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	○	●					○	●	●		○	○		○	○	●			○		○		●		○	●		●	○
410416 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	○	●					○	●	●		○	○		○	○	●			○		○		●		○	●		●	○
410417 การทดสอบซอฟต์แวร์	○	●	●	○	○	○		●	●	●	○	○	○		○		○	○	●		●			●	○	○		●	○
5. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ																													
410501 อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม	○	●						●	●							●		○	○		○		○	○	○	●			○
410502 ระบบฐานข้อมูล	○	●				○		●	●						○	●		○	○		○		●	○	○	●			○
410503 ระบบปฏิบัติการ	○	●			○	○	○	●	●	●	○				○	○		○	●		○	○	●			●		○	○
410504 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	○	●			○	○	○	●	●	●	○				○	○		○	●		○	○	●			●		○	○
410505 การพัฒนาไคลเอนต์ – เซิร์ฟเวอร์	○	●			○	○	○	●	●	●	○				○	○		○	●		○	○	●			●		○	○
410506 การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์	○	●			○	○	○	●	●	●	○				○	○		○	●		○	○	●			●		○	○
410507 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	○	●			○	○	○	●	●	●	○				○	○		○	●		○	○	●			●		○	○
410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพ	○	●						●	●		○		○	○	○	●			●				●		○	●	○	○	●
410509 ปัญญาประดิษฐ์	○	●						●	●		○		○	○	○	●		○	○				●		○	●	○	○	○
410510 การเรียนรู้เชิงลึก	○	●						●	●		○		○	○	○	●		○	○				●		○	●	○	○	○
410511 ซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อการทำงานอัตโนมัติ	○	●						●	●		○		○	○	○	●		○	○				●		○	●	○	○	○
410512 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	○	●						●	●		○		○	○	○	●		○	○				●		○	●	○	○	○
6. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์																													
410601 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์	○	●				○		●	●	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	●		○	●	○		○

ผลการเรียนรู้ / รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																													
	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
410602 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	○	●				○		●	●	○	○		○	○	○	○	○	○	●		○	○	●		○	●	○		○
7. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																													
410701 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	●	○		●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○		●	○	○	●	○	●	●
410702 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	●	●	○	○	●	○		●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●
410703 สหกิจศึกษา	●	●	○	○	●	○		●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

PLO 1: พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน

1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง

1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสม

1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้

PLO 2: พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น

2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง

2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์

PLO 3: มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแลและบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้

3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่างถูกต้อง

3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม

3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ

PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

4B. มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

4. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 1: พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน		
1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง	ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ และประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL)	สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้ การทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่กำหนด การเข้าร่วมกิจกรรม และความสุจริตในการสอบ
1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสม	ให้นักศึกษาได้ฝึกฝนวิเคราะห์ ออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน รวมถึงการมอบหมายการทำงานเป็นทีมให้เกิดการอภิปราย	จากผลของงานที่มอบหมาย สังเกตวิธีการวิเคราะห์และการอภิปราย
1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานการพัฒนาซอฟต์แวร์หน้าชั้นเรียน	ประเมินจากคุณภาพของผลงาน และความเหมาะสมของกระบวนการ
PLO 2: พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น		
2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง	ให้นักศึกษาได้เรียนรู้เทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL)	สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้ การทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่กำหนด การเข้าร่วมกิจกรรม
2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม	ให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการแก้ปัญหาที่มีกระบวนการเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น รวมถึงการมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น	จากผลของงานที่มอบหมาย สังเกตวิธีการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานการแก้ปัญหาด้วยการพัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะหน้าชั้นเรียน	ประเมินจากคุณภาพของผลงาน และความเหมาะสมของกระบวนการ
PLO 3: มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแลและบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้		
3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่างถูกต้อง	ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ และประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL)	สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้ การทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่กำหนด การเข้าร่วมกิจกรรมและความสุจริตในการสอบ
3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม	ให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการวิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ การเลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์ รวมถึงการมอบหมายงานกลุ่มให้เกิดการอภิปราย	จากผลของงานที่มอบหมาย สังเกตวิธีการวิเคราะห์และการอภิปราย
3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ	มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานการแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์หน้าชั้นเรียน	ประเมินจากคุณภาพของผลงาน และความเหมาะสมของกระบวนการ
PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		
4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	ให้นักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง	สังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้ การทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่กำหนด การเข้าร่วมกิจกรรมและความสุจริตในการสอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	โดยเรียนรู้ผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL)	
4B. มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	ให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผล ในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงการมอบหมายงานกลุ่มให้เกิดการอภิปราย	จากผลของงานที่มอบหมาย สังเกตวิธีการวิเคราะห์และการอภิปราย
4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน การประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันหน้าชั้นเรียน	ประเมินจากคุณภาพของผลงาน และความเหมาะสมของกระบวนการ

5. Rubrics การวัดผล PLOs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
PLO 1: พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน			
1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง	สามารถบอกความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้	สามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้	สามารถอภิปรายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้
1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสม	สามารถวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานได้	สามารถออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานได้	สามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสม
1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	สามารถอธิบายการพัฒนาตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	สามารถวิเคราะห์การทดสอบตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	สามารถประเมินการตรวจสอบตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้
PLO 2: พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น			
2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง	สามารถเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้	สามารถอธิบายเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้	สามารถอภิปรายเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1	**ระดับ 2**	**ระดับ 3**
2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม	สามารถเข้าใจการวิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้	สามารถอธิบายการออกแบบการเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้	สามารถประเมินการเลือกวิธีแก้ปัญหาการเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม
2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	สามารถเข้าใจการพัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	สามารถวิเคราะห์และทดสอบนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้	สามารถประเมินและตรวจสอบนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้
PLO 3: มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแลและบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้			
3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่างถูกต้อง	สามารถเข้าใจทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้	สามารถอธิบายทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้	สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่างถูกต้อง
3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม	สามารถเข้าใจการวิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์	สามารถวิเคราะห์และออกแบบความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์	สามารถประเมินวิธีแก้ปัญหาความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม
3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ	สามารถเข้าใจการทดสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้	สามารถอธิบายตรวจสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้	สามารถประยุกต์ใช้การแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม			
4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกองค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้	สามารถอธิบายการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้	สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม
4B. มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	สามารถเลือกใช้เหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	สามารถวิเคราะห์การสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	สามารถประยุกต์ใช้เหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	สามารถเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	สามารถวิเคราะห์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	สามารถประเมินความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ระดับการวัดผล

ระดับ 1 = รับรู้ เข้าใจ (Understand)

ระดับ 2 = อธิบาย นำไปใช้ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ (Demonstrated)

ระดับ 3 = ประเมิน ประยุกต์ใช้ และสร้างสรรค์ (Mastered)

6. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	PLO 1 : พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน			PLO 2 : พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น			PLO 3 : มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแลและบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้			PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		
	1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง	1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน	1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง	2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม	2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่าง	3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่าง	3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ	4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	4B. มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการตัดสินใจที่มีจริยธรรมประจำวัน
1. กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์												
410101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	/	/									/	
410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	/	/										
410103 คณิตศาสตร์ดิสครีต	/	/										
410104 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	/	/										
2. กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ												
410201 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์										/	/	/
410202 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์										/	/	
410203 ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์							/	/	/			
3. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์												
410301 การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	/	/	/									
410302 ความเป็นจริงเสมือน	/	/	/	/								
410303 กีฬาอิเล็กทรอนิกส์							/	/	/			
410304 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิตต้นแบบ							/	/				

รายวิชา	PLO 1 : พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน			PLO 2 : พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น			PLO 3 : มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแลและบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้			PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		
	1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง	1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน	1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง	2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม	2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่าง	3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่าง	3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ	4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	4B. มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน
410305 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้				/	/							
410306 การเรียนรู้ของเครื่อง				/	/							
410307 ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์				/	/	/						
410308 ระบบผู้เชี่ยวชาญ				/	/	/						
410309 คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ				/	/							
410310 การประยุกต์เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่น				/	/	/						
410311 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์				/	/	/						
410312 สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	/	/		/	/		/	/		/	/	/
410313 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์												
410401 สนุกกับวิทยาการคอมพิวเตอร์	/	/	/									
410402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	/	/	/									
410403 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	/	/	/									
410404 การจินตทัศน์สารสนเทศ										/	/	/
410405 มัลติมีเดีย	/	/	/									

รายวิชา	PLO 1 : พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน			PLO 2 : พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น			PLO 3 : มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแลและบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้			PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		
	1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง	1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน	1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง	2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม	2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่าง	3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่าง	3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ	4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	4B. มีทัศนะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน
410406 แอนิเมชัน	/	/	/									
410407 การโปรแกรมเกม	/	/	/									
410408 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	/	/		/	/					/	/	
410409 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	/	/		/	/					/	/	
410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	/	/								/	/	
410411 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	/	/								/	/	
410412 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	/	/	/							/	/	
410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล	/	/	/	/	/	/						
410414 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	/	/	/	/	/	/						
410415 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	/	/	/	/	/	/						
410416 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	/	/	/	/	/	/						
410417 การทดสอบซอฟต์แวร์	/	/	/							/	/	
5. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ												
410501 อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม	/	/	/									
410502 ระบบฐานข้อมูล	/	/					/			/	/	

รายวิชา	PLO 1 : พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน			PLO 2 : พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น			PLO 3 : มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแลและบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้			PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		
	1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง	1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน	1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง	2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม	2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่าง	3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่าง	3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ	4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	4B. มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน
410503 ระบบปฏิบัติการ							/	/	/			
410504 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์							/	/	/			
410505 การพัฒนาไคลเอนต์ – เซิร์ฟเวอร์	/	/					/	/	/			
410506 การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์							/	/	/			
410507 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ							/	/	/			
410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพ	/	/		/	/					/		
410509 ปัญญาประดิษฐ์				/	/					/		
410510 การเรียนรู้เชิงลึก				/	/					/		
410511 ซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อการทำงานอัตโนมัติ				/	/					/		
410512 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ				/	/					/		
6. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์												
410601 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์	/	/		/	/	/	/	/	/			
410602 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	/	/		/	/	/	/	/	/			
7. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ												
410701 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	/	/		/	/		/	/		/	/	

รายวิชา	PLO 1 : พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน			PLO 2 : พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น			PLO 3 : มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแลและบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้			PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		
	1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง	1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน	1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง	2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม	2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่าง	3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่าง	3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ	4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	4B. มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน
410702 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
410703 สหกิจศึกษา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

7. ตารางแสดงคำอธิบายรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
1. กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์				
410101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์	เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลม และภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ อินทิกรัลจำกัดเขต ระเบียบวิธีการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิเกรตจำกัดเขต	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดการประยุกต์ใช้แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ ในการแก้ปัญหาการทำงานในองค์กรได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับหลักการแคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2. สามารถนำความรู้แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในแคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทางด้านสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย 2. มีทักษะการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในงานทางด้านสถิติได้อย่างเหมาะสม 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
410103 คณิตศาสตร์ดิสครีต	ทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์และการพิสูจน์ ทฤษฎีจำนวน การนับ ความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์เวียนเกิด ฟังก์ชันก่อกำเนิด กราฟ ต้นไม้และการแยกจำพวก ข่ายงาน	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์และการพิสูจน์ ทฤษฎีจำนวน การนับ ความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์เวียนเกิด ฟังก์ชันก่อกำเนิด กราฟ ต้นไม้และการแยกจำพวก ข่ายงาน	วิธีการสอน เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม (Active Learning) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์และการพิสูจน์ ทฤษฎีจำนวน การนับ ความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์เวียนเกิด ฟังก์ชันก่อกำเนิด กราฟ ต้นไม้และการแยกจำพวก ข่ายงาน 2. มีทักษะในการประยุกต์ใช้หลักการทฤษฎีด้านคณิตศาสตร์ดิสครีตในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410104 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ทฤษฎีการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น การแก้ปัญหา กำหนดการเชิงเส้น การวิเคราะห์และประเมินโครงการ ตัวแบบของมาร์คอฟ ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย และทฤษฎีการจำลองเหตุการณ์	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ทฤษฎีการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น การแก้ปัญหา กำหนดการเชิงเส้น การวิเคราะห์และประเมินโครงการ ตัวแบบของมาร์คอฟ ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย และทฤษฎีการจำลองเหตุการณ์	วิธีการสอน เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์ การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม (Active Learning) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น การแก้ปัญหา กำหนดการเชิงเส้น การวิเคราะห์และประเมินโครงการ ตัวแบบของมาร์คอฟ ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย และทฤษฎีการจำลองเหตุการณ์ 2. มีทักษะในการประยุกต์ใช้หลักการทฤษฎีการวิเคราะห์เชิงปริมาณในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
2. กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ				
410201 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์	ความเป็นมาของแนวคิดเกี่ยวกับจริยธรรม นิยามของจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายสิทธิทางทรัพย์สินและลิขสิทธิ์ในยุคสารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกระทำผิดเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ความเป็น	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจกฎหมายและปัญหาจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้	1.มีความรู้และเข้าใจกฎหมายและปัญหาจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ 2. มีความรู้ความเข้าใจการประมวลผลผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ การใช้และการล่วงละเมิดข้อมูลคอมพิวเตอร์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ส่วนตัว อาชญากรรมผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ ความรับผิดชอบและความเสี่ยงในการประมวลผลผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ การใช้และการล่วงละเมิดข้อมูลคอมพิวเตอร์ ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม บทบาทของวิชาชีพที่มีต่อสังคมในเชิงจริยธรรม พร้อมยกตัวอย่างจากกรณีศึกษา	2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมวลผลผ่านสื่อทางคอมพิวเตอร์ การใช้และการล่วงละเมิดข้อมูลคอมพิวเตอร์ 3. มีทักษะในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์ได้ได้อย่างเหมาะสม	อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	3. มีทักษะในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านกฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์ได้ได้อย่างเหมาะสม
410202 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน เขียน ตีความ บทความทางวิชาการโดยเฉพาะคำศัพท์เทคนิคทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่าน เขียน ตีความบทความทางวิชาการภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะเกี่ยวกับการอ่าน เขียน ตีความบทความทางวิชาการภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การฝึกปฏิบัติ การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับการอ่าน เขียน ตีความบทความทางวิชาการภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2. มีทักษะเกี่ยวกับการอ่าน เขียน ตีความบทความทางวิชาการภาษาอังกฤษทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน
410203 ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์	ศึกษาถึงหลักการของความมั่นคงคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบการรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แผนการป้องกันด้วยรหัสผ่าน วิธีการเข้ารหัสลับของข้อมูล อัลกอริทึมของการเข้ารหัส การสำรองและกู้คืนข้อมูล วิธีการป้องกันเชิงกายภาพ การประเมินและ	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงหลักการของความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนออกแบบระบบการรักษาความปลอดภัย	การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็น	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์ 2. มีทักษะในการติดตั้งและใช้งานเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์มีความปลอดถาย 3. มีทักษะในการประยุกต์ใช้งาน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	การตรวจสอบ การฉ้อโกงและอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์		ประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การฝึกปฏิบัติ การสอบ	
3. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์				
410301 การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	พื้นฐานการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ การสร้างฟอร์ม การจัดการสมาชิก การปรับแต่งเว็บไซต์ด้วยธีม การทำงานหลายแพลตฟอร์ม การสร้างร้านค้าออนไลน์ ความมั่นคงของเว็บ การเผยแพร่เว็บไซต์	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเว็บไซต์ได้	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป 2. สามารถคิด วิเคราะห์และออกแบบเว็บไซต์ 3. มีทักษะการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป 4. สามารถสร้างและเผยแพร่เว็บไซต์ได้ 5. มีทักษะการสื่อสาร การนำเสนอผลงานและการทำงานเป็นกลุ่ม
410302 ความเป็นจริงเสมือน	หลักการและแนวคิดของความเป็นจริงเสมือน องค์ประกอบพื้นฐานของความเป็นจริงเสมือน เครื่องมือสำหรับการสร้างความเป็นจริงเสมือน การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนจริง การผสานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน การประยุกต์ใช้ความเป็นจริงเสมือน	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดของความเป็นจริงเสมือน องค์ประกอบพื้นฐานของความเป็นจริงเสมือน 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างความเป็นจริงเสมือน การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนจริง และการผสานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษา โดยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น	1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดของความเป็นจริงเสมือน องค์ประกอบพื้นฐานของความเป็นจริงเสมือน 2. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างความเป็นจริงเสมือน การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนจริง และการผสานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		3. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	<u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ โครงงาน	3. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
410303 กีฬาอิเล็กทรอนิกส์	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต กฎหมายและจริยธรรมสำหรับเกมและอีสปอร์ต การวิจารณ์เกม การสร้างสื่อดิจิทัลและการแคสเกม รูปแบบการแข่งขัน กรณีศึกษาการแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต กฎหมายและจริยธรรมสำหรับเกมและอีสปอร์ต รูปแบบการแข่งขัน 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการวิจารณ์เกม การสร้างสื่อดิจิทัลและการแคสเกม 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษา โดยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ โครงงาน	1. ผู้เรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกมและอีสปอร์ต กฎหมายและจริยธรรมสำหรับเกมและอีสปอร์ต รูปแบบการแข่งขัน 2. ผู้เรียนมีทักษะในการวิจารณ์เกม การสร้างสื่อดิจิทัลและการแคสเกม 3. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
410304 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิตต้นแบบ	ประเภทของเครื่องพิมพ์สามมิติ หลักการทำงานของเครื่องพิมพ์สามมิติ ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุสำหรับการพิมพ์ หลักการเขียนแบบเบื้องต้น การออกแบบวัตถุสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเตรียมข้อมูลสำหรับการพิมพ์ การผลิตต้นแบบด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเครื่องพิมพ์สามมิติ การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์สามมิติ แนวโน้มเทคโนโลยีการพิมพ์ในอนาคต	1. เพื่อให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับประเภทของเครื่องพิมพ์สามมิติ ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุสำหรับการพิมพ์ หลักการเขียนแบบเบื้องต้น และแนวโน้มเทคโนโลยีการพิมพ์ในอนาคต 2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องพิมพ์สามมิติ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือช่วยในการออกแบบวัตถุสามมิติ 4. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการออกแบบวัตถุสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การ	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษา โดยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ	1. ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับประเภทของเครื่องพิมพ์สามมิติ ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุสำหรับการพิมพ์ หลักการเขียนแบบเบื้องต้น และแนวโน้มเทคโนโลยีการพิมพ์ในอนาคต 2. ผู้เรียนเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องพิมพ์สามมิติ 3. ผู้เรียนมีทักษะการออกแบบวัตถุสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเตรียมข้อมูลสำหรับการพิมพ์ การผลิตต้นแบบด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		เตรียมข้อมูลสำหรับการพิมพ์ การผลิตต้นแบบด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ 5. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์สามมิติ 6. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 7. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	แบบทดสอบ โครงงาน	4. ผู้เรียนมีความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์สามมิติ 5. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 6. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
410305 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้	การค้นพบองค์ความรู้ในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ แนวคิดของการทำเหมืองข้อมูล ประเภทของข้อมูลที่ใช้ทำเหมืองข้อมูล กระบวนการทำเหมืองข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูล การจำแนกชนิดข้อมูล การค้นหากฎความสัมพันธ์ของข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการทำเหมืองข้อมูล และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองข้อมูล	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ที่แฝงอยู่ในชุดข้อมูล 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับการทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ที่แฝงอยู่ในชุดข้อมูล	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ที่แฝงอยู่ในชุดข้อมูล 2. สามารถนำความรู้ในการทำเหมืองข้อมูลมาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการค้นพบองค์ความรู้ที่แฝงอยู่ในชุดข้อมูลได้อย่างเหมาะสม 3. มีทักษะการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการทำเหมืองข้อมูลเพื่อการค้นพบองค์ความรู้ที่แฝงอยู่ในชุดข้อมูล 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410306 การเรียนรู้ของเครื่อง	แนวคิดและหลักการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้แบบโครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก การเรียนรู้แบบเครื่องเวกเตอร์	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการเรียนรู้ของเครื่อง	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์	1.มีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการเรียนรู้ของเครื่อง 2. สามารถนำความรู้จากหลักการเรียนรู้ของเครื่อง มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้กับ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เกื้อหนุน การค้นหาค่าที่เหมาะสมที่สุด การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการเรียนรู้ของเครื่อง กรณีศึกษาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเครื่อง	2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการเรียนรู้ของเครื่อง 3. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์หลักการเรียนรู้ของเครื่องในการทำงานได้อย่างสร้างสรรค์	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	การวิเคราะห์ข้อมูลในการทำงานได้อย่างเหมาะสม 3. มีทักษะการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการเรียนรู้ของเครื่อง 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410307 ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์	แนวคิดและหลักการของระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ แพลตฟอร์มที่ใช้ในการพัฒนาระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์เชิงฐานกฎ ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์เชิงปัญญาประดิษฐ์ การโปรแกรมระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ แนวโน้มในอนาคตของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์การประยุกต์ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์กับการดำเนินงานขององค์กรและการพัฒนาท้องถิ่น	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการของระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปหรือการโปรแกรมผ่านแพลตฟอร์มในการพัฒนาระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ 3. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ในการดำเนินงานขององค์กรและการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ 2. สามารถนำความรู้จากหลักการของระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานขององค์กรและการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์ 3. มีทักษะการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปหรือการโปรแกรมผ่านแพลตฟอร์มในการพัฒนาระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ได้อย่างสร้างสรรค์ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410308 ระบบผู้เชี่ยวชาญ	ส่วนประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การวินิจฉัยปัญหา การวางแผนและการควบคุมการแทนความรู้ ฐานความรู้ การเสาะหาความรู้ ความไม่แน่นอนของกลไกตัดสินใจ ระบบอิงกฎเกณฑ์และระบบอิงกรอบ การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการของระบบผู้เชี่ยวชาญ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปหรือการโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้น	1.มีความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบผู้เชี่ยวชาญ 2. สามารถนำความรู้จากหลักการของระบบผู้เชี่ยวชาญ มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้กับการทำงานและการดำเนินชีวิตในปัจจุบันได้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	กรณีศึกษาการประยุกต์ระบบผู้เชี่ยวชาญกับการทำงานและการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน	3. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์แนวคิดและหลักการของระบบผู้เชี่ยวชาญในการทำงานและการดำเนินชีวิตในปัจจุบันได้อย่างสร้างสรรค์	ค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	3. มีทักษะการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปหรือการโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญได้อย่างสร้างสรรค์ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410309 คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ	แนวคิดคลังข้อมูล สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของระบบคลังข้อมูล ระเบียบวิธีพัฒนาคลังข้อมูล ขั้นตอนการออกแบบและสร้างคลังข้อมูล โอแลป การดำเนินการโครงสร้างแบบลูกบาศก์ การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลในการดำเนินงานขององค์กร กรณีศึกษาของการพัฒนาคลังข้อมูลสำหรับองค์กร แนวคิดและหลักการของธุรกิจอัจฉริยะ กระบวนการสร้างธุรกิจอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้คลังข้อมูลบนธุรกิจอัจฉริยะ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของคลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาคลังข้อมูลได้อย่างเหมาะสม 3. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดการประยุกต์ใช้คลังข้อมูลบนธุรกิจอัจฉริยะได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการของคลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 2. สามารถนำความรู้จากหลักการของคลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ มาคิดวิเคราะห์และประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานเชิงธุรกิจได้อย่างสร้างสรรค์ 3. มีทักษะการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาคลังข้อมูลได้อย่างเหมาะสม 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410310 การประยุกต์เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่น	หลักการด้านเทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก เครื่องเวกเตอร์เกื้อหนุน การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ระบบโต้ตอบอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นในปัจจุบัน	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีอัจฉริยะ 2. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อนำไปใช้ในท้องถิ่นตามสภาพปัญหาและความต้องการในปัจจุบัน	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL)	1.มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีอัจฉริยะ และการโปรแกรมเทคโนโลยีอัจฉริยะ 2. สามารถนำความรู้ในการโปรแกรมเทคโนโลยีอัจฉริยะ มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม 3. มีทักษะการโปรแกรมเทคโนโลยีอัจฉริยะ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	
410311 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ความก้าวหน้าทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจและทันสมัย	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจและทันสมัย 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจและทันสมัย 3. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแก้ปัญหาการทำงานในองค์กรได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน 2. สามารถนำความรู้ในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410312 สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	การศึกษาปัญหาขององค์กรหรือท้องถิ่น การค้นคว้าวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการทำโครงงาน การวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหาที่มีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การอบรมสัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ การจัดทำเอกสารประกอบการสัมมนาตามรูปแบบที่กำหนด และการประเมินผลสัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการขององค์กรหรือท้องถิ่น 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากความต้องการขององค์กรหรือท้องถิ่น มีความรู้จากการอบรม เพื่อการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น การปลูกฝังผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และเคารพทรัพย์สินทางปัญญา	1. ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาขององค์กรหรือท้องถิ่น 2. ผู้เรียนมีความรู้ในการอบรมสัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3. ผู้เรียนมีทักษะในการวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการขององค์กรหรือท้องถิ่น 4. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ของผู้อื่นโดยการอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศ การนำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหาด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนต่อคณะกรรมการ <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การจัดทำเอกสาร การนำเสนอสอบปากเปล่า	5. ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน 6. ผู้เรียนมีบทบาทของการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย และเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น
410313 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	การออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่มีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่น การพัฒนาซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงาน การทดสอบซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ การจัดทำเอกสารประกอบโครงงานตามรูปแบบที่กำหนด และการประเมินผลโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นในการออกแบบ พัฒนา และทดสอบซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากความต้องการขององค์กรหรือท้องถิ่น สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีการบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นในการออกแบบ พัฒนา และทดสอบซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงาน การปลูกฝังผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นโดยการอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศ การนำเสนอซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนต่อคณะกรรมการ <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การจัดทำเอกสาร การนำเสนอสอบปากเปล่า	1. ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาขององค์กรหรือท้องถิ่น 2. ผู้เรียนมีทักษะในการออกแบบ พัฒนา และทดสอบซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงาน 3. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อการออกแบบ พัฒนา และทดสอบซอฟต์แวร์และนวัตกรรมคอมพิวเตอร์ 4. ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน 5. ผู้เรียนมีบทบาทของการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย และเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
4. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์				
410401 สนุกกับวิทยาการคอมพิวเตอร์	แนวคิดและหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ตัวแปรและเงื่อนไข พิกัดและทิศทาง เสียงและดนตรีประกอบ การกระจายข้อความ การเขียนลำดับการทำงาน การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมภาพ กรณีศึกษาการแก้ปัญหาตามข้อกำหนด	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรและเงื่อนไข พิกัดและทิศทาง เสียงและดนตรีประกอบ การกระจายข้อความและการเขียนลำดับการทำงาน 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมภาพ 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษา โดยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ โครงงาน	1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรและเงื่อนไข พิกัดและทิศทาง เสียงและดนตรีประกอบ การกระจายข้อความ และการเขียนลำดับการทำงาน 2. ผู้เรียนมีทักษะในการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมภาพ 3. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
410402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนคำสั่ง โครงสร้างโปรแกรม ชนิดข้อมูล ตัวแปร ตัวดำเนินการ นิพจน์การคำนวณ การรับเข้าและส่งออกข้อมูล ประโยคเงื่อนไขและการทำซ้ำ แถวลำดับหนึ่งมิติและสองมิติ สายอักขระ โปรแกรมย่อย การรับและส่งค่าระหว่างโปรแกรมย่อย การเรียกซ้ำ การแก้ปัญหาตามข้อกำหนดด้วยการเขียนโปรแกรม	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีแนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนคำสั่ง 2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างโปรแกรม ชนิดข้อมูล ตัวแปร การรับเข้า-ส่งออกข้อมูล ตัวดำเนินการ นิพจน์การคำนวณ ประโยคเงื่อนไขและการทำซ้ำ โปรแกรมย่อย การรับ-ส่งค่า ระหว่างโปรแกรมย่อย การเรียกซ้ำ แถวลำดับหนึ่งมิติและสองมิติ สายอักขระ 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาตามข้อกำหนด โดยการใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อการเขียนโปรแกรม 4. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดโดยการใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อการเขียนโปรแกรม มีแนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนคำสั่ง และความรู้พื้นฐานในหัวข้อที่จำเป็นต่อการพัฒนาโปรแกรม การปลูกฝังผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น การนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน <u>วิธีการประเมิน</u>	1. ผู้เรียนมีแนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนคำสั่ง 2. ผู้เรียนเข้าใจในหัวข้อพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาโปรแกรม 3. ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาตามข้อกำหนด โดยการใช้เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อการเขียนโปรแกรม 4. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน 5. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		5. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ โครงงาน	
410403 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ โครงสร้างโปรแกรมในภาษาเชิงวัตถุ ความหมายของวัตถุและกลุ่มของวัตถุ คุณลักษณะและพฤติกรรมของวัตถุ คุณสมบัติที่สำคัญของการโปรแกรมเชิงวัตถุ การนำเอาส่วนประกอบของซอฟต์แวร์กลับมาใช้อีก กราฟฟิกและส่วนต่อประสานผู้ใช้ การสร้างและจัดการโครงสร้างข้อมูลพลวัต การเขียนโปรแกรมเชิงเหตุการณ์	1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 2. สามารถออกแบบโปรแกรมโดยใช้คุณลักษะและพฤติกรรมของวัตถุได้ 3. สามารถเขียนโปรแกรมโดยประยุกต์ใช้หลักการเชิงวัตถุเพื่อแก้ปัญหาได้	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 2. สามารถออกแบบโปรแกรมโดยใช้คุณลักษะและพฤติกรรมของวัตถุได้ 3. สามารถเขียนโปรแกรมโดยประยุกต์ใช้หลักการเชิงวัตถุเพื่อแก้ปัญหาได้
410404 การจินตทัศน์สารสนเทศ	แนวคิดเกี่ยวกับการจินตทัศน์ข้อมูลและสารสนเทศ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจินตทัศน์ข้อมูล รูปแบบการจินตทัศน์ข้อมูล ศิลปะและจิตวิทยาในการจินตทัศน์ข้อมูล การเล่าเรื่องด้วยข้อมูล อินโฟกราฟิกส์ การประเมินประสิทธิผลของการจินตทัศน์	1. อธิบายพื้นฐานการจัดองค์ประกอบทางศิลปะได้อย่างถูกต้องตามหลักการ 2. สามารถวางแผนกระบวนการทางานสาหรับการออกแบบงานกราฟิกเพื่อการสื่อสารผ่านงานศิลปะได้ถูกต้อง ตามหลักการ 3. ค้นคว้าข้อมูลและออกแบบงานกราฟิกเพื่อการสื่อสารผ่านงานศิลปะไปสู่ผู้รับสารได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษา โดยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ โครงงาน	1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดของจินตทัศน์ข้อมูลและสารสนเทศ 2. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างจินตทัศน์ข้อมูลและสารสนเทศ 3. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
410405 มัลติมีเดีย	หลักการการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย บทบาทและความสำคัญของสื่อมัลติมีเดีย ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย เครื่องมือสำหรับการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ขั้นตอนการออกแบบและการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการออกแบบและการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย การประยุกต์ใช้สื่อมัลติมีเดียในการสื่อสาร	1. อธิบายแนวความคิดของการสื่อสารผ่านการออกแบบกราฟฟิกได้อย่างถูกต้องตามหลักการ 2. ออกแบบงานกราฟิกโดยมีองค์ประกอบของมัลติมีเดียเข้ามาผสมผสานเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษา โดยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ โครงงาน	1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดของมัลติมีเดีย 2. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างมัลติมีเดีย 3. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
410406 แอนิเมชัน	หลักการและทฤษฎีแอนิเมชัน ประวัติความเป็นมาการผลิตแอนิเมชัน ประเภทของแอนิเมชัน หลักการสร้างงานแอนิเมชัน การออกแบบตัวละคร การออกแบบบุคลิกท่าทาง เครื่องแต่งกายของตัวละคร การออกแบบสิ่งของและฉาก การสร้างแอนิเมชันโต้ตอบกับผู้ใช้ การประยุกต์ใช้งานแอนิเมชัน	1. อธิบายหลักการของงานแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม (2) สร้างวิธีการแอนิเมชันในเชิงโปรแกรมได้อย่างเหมาะสม 2. ประยุกต์สร้างเครื่องทางมือแอนิเมชันได้อย่างเหมาะสม 3. เลือกใช้งานโปรแกรมด้านแอนิเมชันได้อย่างถูกต้อง 4.. สร้างงานแอนิเมชันได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษา โดยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ โครงงาน	1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดของมแอนิเมชัน 2. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างแอนิเมชัน 3. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
410407 การโปรแกรมเกม	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกม กระบวนการพัฒนาเกม การออกแบบเกม อัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม การสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ การควบคุมเกม	1. เพื่อให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับประวัติเทคโนโลยีวีดิโอเกมและเกมคอมพิวเตอร์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนวิธีในการออกแบบและพัฒนาเกม	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงจากกรณีศึกษาเกมประเภท	1. ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับประวัติเทคโนโลยีวีดิโอเกมและเกมคอมพิวเตอร์ 2. ผู้เรียนเข้าใจกระบวนวิธีในการออกแบบและพัฒนาเกม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	การสร้างองค์ประกอบของเกม เอกสารการออกแบบเกม การประเมินผลเกม แนวโน้มเทคโนโลยีเกมในอนาคต	3. เพื่อให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับอัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือช่วยในการออกแบบ พัฒนา และประเมินผลเกมได้อย่างเหมาะสม 5. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงแนวโน้มของเทคโนโลยีใหม่ๆ และผลกระทบต่อการออกแบบเกม 6. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างเหมาะสม 7. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ต่างๆ โดยการใช้เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถนำเสนอด้วยการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจาก การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ โครงงาน	3. ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับอัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม 4. ผู้เรียนมีทักษะการใช้เครื่องมือในการออกแบบ พัฒนา และประเมินผลเกม 5. ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียน 6. ผู้เรียนตระหนักถึงแนวโน้มของเทคโนโลยีใหม่ๆ และผลกระทบต่อการออกแบบเกม 7. ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
410408 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	แนวคิดและความสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ กระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การทดสอบและการประเมินผลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ด้วยส่วนประกอบที่เหมาะสม คำนึงถึงปัจจัยด้านมนุษย์ที่เป็นผู้ใช้ การรับรู้ ความคิด เหตุผล การเรียนรู้ ข้อแตกต่างระหว่างบุคคลและสังคม 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ในหลากหลายรูปแบบ 3. มีจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ในสังคม 4. มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นคว้าด้วยตนเอง <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1. มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 2. มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการรับรู้ข้อมูลและการแก้ปัญหาของมนุษย์ 3. สามารถเลือกใช้การสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ และเลือกใช้แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง 4. สามารถออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์และพัฒนาระบบการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 5. สามารถทดสอบและการประเมินผลการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์
410409 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	หลักการและแนวทางการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ความแตกต่างของผู้ใช้	1 อธิบายการหลักการของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ส่วนเชื่อมต่อประสานผู้ใช้	<u>วิธีการสอน</u>	1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการและแนวทางการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์ ผู้ใช้ที่มีความต้องการพิเศษและผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มเฉพาะ วงจรการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้ การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในปัจจุบัน แนวโน้มของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในสังคมดิจิตอล	แนวคิดทางประสบการณ์ผู้ใช้ ส่วนเชื่อมต่อประสานได้อย่างถูกต้อง 2 ออกแบบส่วนเชื่อมต่อประสานผู้ใช้ได้อย่างได้อย่างเหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	2. สามารถบอกความแตกต่างของผู้ใช้เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้ใช้ที่มีความต้องการพิเศษและผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มเฉพาะได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถพัฒนาและออกแบบส่วนเชื่อมต่อประสานผู้ใช้โดยใช้ประสบการณ์ผู้ใช้ได้ 4. สามารถจำแนกปัจจัยที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้ใช้ในปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง
410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ระเบียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเบื้องต้น วงจรการพัฒนาระบบ เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ การบริหารโครงการ แบบจำลองกระบวนการ แบบจำลองข้อมูล การออกแบบองค์ประกอบของระบบงาน การทำเอกสารประกอบ กรณีศึกษาหรือโครงการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเพื่อท้องถิ่น	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบตามข้อกำหนดงานเพื่อท้องถิ่น	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การจัดทำและนำเสนอโครงงานกลุ่ม การสอบ	1.มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 2. มีทักษะการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3. สามารถนำความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบมาวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่องานท้องถิ่นตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410411 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเชิงวัตถุ หลักการใช้ภาษาทางภาพเพื่อการออกแบบ UML ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบโดยอาศัยองค์ประกอบพื้นฐานเชิงวัตถุ การสร้าง	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์	1.มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 2. มีทักษะการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	แบบจำลองเกี่ยวกับความต้องการ การใช้เทคนิคยูสเคส การคิดและการวิเคราะห์เชิงนามธรรม การสร้างแบบจำลองเชิงวิเคราะห์ แนวคิดการค้นหาวัตถุ แนวทางการออกแบบเชิงวัตถุ การออกแบบคลาส การออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างคลาสกับวัตถุ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุตามข้อกำหนด กรณีศึกษาหรือโครงการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเพื่อท้องถิ่น	2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบตามข้อกำหนดงานเพื่อท้องถิ่น	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การจัดทำและนำเสนอโครงงานกลุ่ม การสอบ	3. สามารถนำความรู้ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบมาวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่องานท้องถิ่นตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410412 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น กระบวนการของซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการ การเขียนข้อกำหนดความต้องการ การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ การประมาณต้นทุนซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ โมเดลการปรับปรุงกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบบูรณาการและเครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้เครื่องมือสนับสนุนซอฟต์แวร์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม 3.เพื่อให้ผู้เรียนสามารถควบคุมและดำเนินการผลิตซอฟต์แวร์ได้ตามตามข้อกำหนดความต้องการของระบบ	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การจัดทำและนำเสนอโครงงานกลุ่ม การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการของซอฟต์แวร์ การทวนสอบ การตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 2.สามารถใช้เครื่องมือสนับสนุนวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม 2. สามารถนำความรู้ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ตามข้อกำหนดความต้องการของระบบ 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล	การออกแบบฐานข้อมูล ภาษาจัดการข้อมูล การควบคุมภาวะพร้อมกัน การประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง การสร้างฐานข้อมูลและการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างและจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์	1.มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการเขียนโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เครื่องมือพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบวิชวล การสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ การโปรแกรมเพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูล การโปรแกรมเพื่อกำหนดสิทธิผู้ใช้ การโปรแกรมเพื่อค้นหาและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบวิชวลกับฐานข้อมูล	2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบวิชวลและการสร้างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูล การโปรแกรมกำหนดสิทธิผู้ใช้ การโปรแกรมค้นหาและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	2. สามารถนำความรู้ด้านเทคนิคการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการเขียนโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูลได้อย่างมืออาชีพ 3. มีทักษะการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการเขียนโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูลตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410414 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ การพัฒนาเว็บด้วยภาษาการโปรแกรมและภาษามาร์คอัพสมัยใหม่ การเขียนโปรแกรมของเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บไคลเอนต์ การพัฒนาโปรแกรมเชื่อมต่อฐานข้อมูล ความมั่นคงของโปรแกรมเว็บ	1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายการทำงานและออกแบบเว็บไซต์ได้ 2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ภาษา HTML และภาษาการโปรแกรมสร้างโฮมเพจได้ 3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้างเว็บไซต์เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้ (5) เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บเพื่อนำไปพัฒนางานด้านต่างๆ ได้	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนเว็บ 2. สามารถคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ 3. มีทักษะการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน 4. สามารถสร้างและเผยแพร่โปรแกรมประยุกต์บนเว็บได้ 5. มีทักษะการสื่อสาร การนำเสนอผลงานและการทำงานเป็นกลุ่ม
410415 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	แนวคิดหลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ คุณลักษณะและข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การโปรแกรม	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก	1.มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 2. สามารถคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เซ็นเซอร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การสื่อสารผ่านระบบไร้สาย กรณีศึกษาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	3. มีทักษะการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน 4. สามารถสร้างและเผยแพร่โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ 5. มีทักษะการสื่อสาร การนำเสนอผลงานและการทำงานเป็นกลุ่ม
410416 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	แนวคิดและหลักการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลหลายมิติ การลดขนาดและมิติของข้อมูลขนาดใหญ่ สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ความรู้พื้นฐานของการโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่แบบมีผู้ฝึกสอน การโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่แบบไม่มีผู้ฝึกสอน การโปรแกรมเพื่อประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ กรณีศึกษาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์หลักการโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในการทำงานได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับหลักการโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 2. สามารถนำความรู้จากหลักการโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ มาคิดวิเคราะห์และประยุกต์ใช้กับการทำงานได้อย่างสร้างสรรค์ 3. มีทักษะการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410417 การทดสอบซอฟต์แวร์		1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนและดำเนินการตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL)	1.มีความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ 2. สามารถวางแผนการตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ 3. มีทักษะในการตรวจสอบและทวนสอบซอฟต์แวร์ที่พัฒนาได้ 4. มีทักษะการสื่อสาร การนำเสนอผลงานและการทำงานเป็นกลุ่ม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	
5. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ				
410501 อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม	ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอัลกอริทึม การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วงจรการพัฒนาโปรแกรม หลักการพัฒนาอัลกอรึทึม แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้างและเชิงวัตถุ การวิเคราะห์อัลกอริทึมอย่างง่าย โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน การเรียงข้อมูล การค้นหาข้อมูล กรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติด้านอัลกอริทึม	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอัลกอริทึม หลักการพัฒนาอัลกอริทึม แนวคิดการเขียนโปรแกรม 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจโครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน การจัดเรียงและการค้นหาข้อมูล 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการพัฒนาอัลกอริทึม เพื่อแก้ปัญหาตามข้อกำหนด 4. เพื่อให้ผู้เรียนมีความมรู้ความเข้าใจพื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาตามอัลกอริทึม	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การฝึกปฏิบัติ การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับหลักการพัฒนาอัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม 2.สามารถพัฒนาอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาตามข้อกำหนดได้ 3. มีทักษะการเขียนโปรแกรมตามอัลกอริทึม 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน
410502 ระบบฐานข้อมูล	ระบบแฟ้มข้อมูลและระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลและเค้าร่างสามระดับ ตัวแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบจำลอง E-R การออกแบบฐานข้อมูลด้วยแบบจำลอง E-R การทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน ฟังก์ชั่นการขึ้นต่อกัน กฎความคงสภาพ ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง เทคโนโลยีฐานข้อมูลสมัยใหม่ และกรณีศึกษาการใช้ระบบฐานข้อมูล	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจวิธีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลแบบฐานข้อมูล 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการและกระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลในการจัดการข้อมูลในระบบงานต่างๆ ได้	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้น	1.มีความรู้และเข้าใจวิธีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลแบบฐานข้อมูล 2. สามารถคิด วิเคราะห์ และออกแบบระบบฐานข้อมูล ได้อย่างสร้างสรรค์ 3. มีทักษะการพัฒนาระบบฐานข้อมูลได้ตามความต้องการของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล 4. มีทักษะในการดูแลและบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	5. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410503 ระบบปฏิบัติการ	โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ กระบวนการ เธรด การประสานงานระหว่างกระบวนการ การจัดสรรหน่วยประมวลผลกลาง การติดตาย การจัดการหน่วยความจำหลัก หน่วยความจำเสมือน ระบบแฟ้มข้อมูล การเลือกและติดตั้งระบบปฏิบัติการ การปรับแต่งและใช้งานระบบปฏิบัติการ การบำรุงรักษาระบบปฏิบัติการ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบปฏิบัติการ 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการติดตั้งและใช้งานระบบปฏิบัติการ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้งานระบบปฏิบัติการอย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการหลักทำงานของระบบปฏิบัติการ 2. มีทักษะในการติดตั้งและใช้งานระบบปฏิบัติการ 3. มีทักษะในการประยุกต์ใช้งานระบบปฏิบัติการ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410504 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	สถาปัตยกรรมการสื่อสารข้อมูล มาตรฐานและองค์กรมาตรฐาน โปรโตคอล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมโอเอสไอและทีซีพี/ไอพี ข่ายงานเฉพาะบริเวณ การสลับเส้นทาง ข่ายงานเฉพาะบริเวณแบบเสมือน/ไร้สาย การจัดเส้นทางแบบคงที่/พลวัต ข่ายงานบริเวณกว้าง การปรับตั้งอุปกรณ์จัดเส้นทางขั้นพื้นฐาน หลักการความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในการบริหารจัดการเครือข่าย	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และปรับตั้งอุปกรณ์เครือข่ายพื้นฐาน 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์กับองค์กรได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL)	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. มีทักษะในการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และปรับตั้งอุปกรณ์เครือข่ายพื้นฐาน 3. มีทักษะในการประยุกต์ใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์กับองค์กร 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	
410505 การพัฒนาไคลเอนต์ – เซิร์ฟเวอร์	โมเดลและการโปรแกรมการสื่อสารแบบไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์ การออกแบบซอฟต์แวร์การประมวลผลพร้อมกัน การเชื่อมต่อโปรแกรมประยุกต์กับโปรโตคอล ซ็อกเก็ตเอพีไอ อัลกอริทึมของไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์แบบไม่กำหนดการเชื่อมต่อและเซิร์ฟเวอร์แบบกำหนดการเชื่อมต่อ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการพัฒนาโปรแกรมการสื่อสารแบบไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสื่อสารแบบไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนนอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย 2. มีทักษะในการพัฒนาโปรแกรมการสื่อสารแบบไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์ 3. มีทักษะในการประยุกต์ใช้โปรแกรมสื่อสารแบบไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์ อย่างสร้างสรรค์ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410506 การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์	การวิเคราะห์และออกแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ข่ายงานเฉพาะบริเวณ ข่ายงานเฉพาะบริเวณแบบเสมือน ระบบไร้สาย การจัดเส้นทางแบบคงที่/พลวัต ข่ายงานบริเวณกว้าง การปรับตั้งอุปกรณ์เครือข่าย การบริหารจัดการเครื่องผู้ใช้บริการและเครื่องผู้ให้บริการ การตั้งค่าควบคุมการเข้าถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิธีการบริหารความผิดพลาดและการประเมินความน่าเชื่อถือของระบบ การจัดการบัญชีระบบ การบริหารประสิทธิภาพและความปลอดภัย	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการออกแบบและสร้างระบบให้บริการบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้และบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2. มีทักษะในการออกแบบและสร้างระบบให้บริการบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3. มีทักษะในการประยุกต์ใช้และบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างสร้างสรรค์ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
410507 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	หลักการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ บริการบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การให้บริการซอฟต์แวร์ การให้บริการแพลตฟอร์ม การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน การบริการฐานข้อมูลบนอินเตอร์เน็ต และการประยุกต์ใช้ระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบและสร้างบริการบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้บริการบนระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆได้อย่างสร้างสรรค์	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 2. มีทักษะในออกแบบและสร้างบริการบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3. มีทักษะในประยุกต์ใช้บริการบนระบบการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพ	หลักการทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาพดิจิทัล การมองภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ การแทนค่าข้อมูลสี การแปลงข้อมูลภาพ การปรับปรุง คุณภาพของภาพ การแบ่งภาพเป็นหลายส่วนอย่างมีความหมาย การประยุกต์ใช้ข้อมูลภาพดิจิตอล งานประยุกต์ด้านการประมวลผลภาพ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการประมวลผลภาพ 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการประมวลผลภาพ 3. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางด้านการประมวลผลภาพในการแก้ปัญหาการทำงานในองค์กรได้อย่างสร้างสรรค์	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรม	1.มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ และการประมวลผลภาพ 2. สามารถนำความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการประมวลผลภาพ มาคิดวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในงานทางด้านต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม 3. มีทักษะการเขียนโปรแกรมเพื่อการพัฒนาโปรแกรมทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการประมวลผลภาพ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410509 ปัญญาประดิษฐ์	ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ หลักการปัญญาประดิษฐ์ ปัญหาและเอกภาพของปัญหา กลยุทธ์การสืบค้น การแทนความรู้	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์	<u>วิธีการสอน</u> การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์	1. มีความรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	กระบวนการคิดหาเหตุผล แนวคิดเกี่ยวกับฟัซซี่ลอจิก การเรียนรู้ การมองเห็น การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ระบบผู้เชี่ยวชาญ และกรณีศึกษาสำหรับระบบทางปัญญาประดิษฐ์	2. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อนำไปใช้ในท้องถิ่นตามสภาพปัญหาและความต้องการในปัจจุบัน	จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	2. สามารถนำความรู้ในการโปรแกรมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410510 การเรียนรู้เชิงลึก	ทฤษฎีพื้นฐานในการเรียนรู้เชิงลึก เช่น เลเยอร์ ฟังก์ชันการสูญเสีย ฟังก์ชันการสูญเสียที่กำหนดเอง พารามิเตอร์และคลาสการสูญเสียที่กำหนดเอง เลเยอร์ที่กำหนดเอง ตลอดจนถึงโมเดลที่กำหนดเอง การใช้เครื่องมือในการเรียนรู้เชิงลึก และการประยุกต์ใช้เครื่องมือในการเรียนรู้เชิงลึกเพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เชิงลึกในงานด้านต่าง ๆ เช่น การตรวจจับวัตถุ การตรวจจับใบหน้า และการรักษาความปลอดภัยในบ้านและท้องถิ่น	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานในการเรียนรู้เชิงลึก 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือพัฒนาโปรแกรมในการเรียนรู้เชิงลึก 3. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้เครื่องมือในการเรียนรู้เชิงลึกในการทำงานและการดำเนินชีวิตในปัจจุบันได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงลึก 2. สามารถนำเครื่องมือเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงลึกมาประยุกต์ใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410511 ซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อการทำงานอัตโนมัติ	ความรู้พื้นฐาน หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โรบอท และกระบวนการอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์โรบอทในการทำงานอัตโนมัติ เครื่องมือในการสร้างซอฟต์แวร์โรบอท การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อช่วยมนุษย์ในการ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โรบอท และกระบวนการอัตโนมัติ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์โรบอท และกระบวนการอัตโนมัติได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้น	1.มีความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์โรบอท และกระบวนการอัตโนมัติ 2. สามารถนำเครื่องมือเกี่ยวกับซอฟต์แวร์โรบอท และกระบวนการอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ทำงานด้านต่าง ๆ กรณีศึกษาการพัฒนาซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อการทำงานอัตโนมัติ	3. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้เครื่องมือในซอฟต์แวร์โรบอท และกระบวนการอัตโนมัติในการทำงานและการดำเนินชีวิตในปัจจุบันได้อย่างสร้างสรรค์	ค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	
410512 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	ภาษาธรรมชาติและโครงสร้างของภาษา ไวยกรณ์แบบไม่พึ่งบริบท การประมวลผลข้อความกระบวนการตัดคำ การกำจัดคำหยุด การหารากคำ การแยกหน้าที่ของคำ การจดจำและสังเคราะห์เสียงพูด งานประยุกต์ด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ การเขียนโปรแกรมทางด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้การประมวลผลภาษาธรรมชาติได้อย่างสร้างสรรค์ 3. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้เครื่องมือในการประมวลผลภาษาธรรมชาติในการทำงานและการดำเนินชีวิตในปัจจุบันได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ 2. สามารถนำเครื่องมือเกี่ยวกับการประมวลผลภาษาธรรมชาติมาประยุกต์ใช้ได้อย่างสร้างสรรค์ 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
6. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์				
410601 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์		1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และองค์ประกอบของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการโปรแกรมระบบสมองกลฝังตัวสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์และการควบคุมระบบอัตโนมัติ 3. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์ในการแก้ปัญหาการทำงานในองค์กรได้อย่างสร้างสรรค์	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL)	1.มีความรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ และการโปรแกรมระบบสมองกลฝังตัวสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์และการควบคุมระบบอัตโนมัติ 2. สามารถนำความรู้ในการโปรแกรมระบบสมองกลฝังตัว มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการควบคุมหุ่นยนต์และการควบคุมระบบอัตโนมัติได้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	3. มีทักษะการโปรแกรมระบบสมองกลฝังตัวสำหรับการควบคุมหุ่นยนต์และการควบคุมระบบอัตโนมัติ 4. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
410602 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	ความรู้ที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง องค์ประกอบด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การควบคุมฮาร์ดแวร์ด้วยการโปรแกรมแบบฝังตัว เซ็นเซอร์และเทคโนโลยีที่ช่วยให้สรรพสิ่งรับรู้ข้อมูลแวดล้อม การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อควบคุมฮาร์ดแวร์ การรับส่งข้อมูลของสรรพสิ่งด้วยเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการโปรแกรมแบบฝังตัวสำหรับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียนและบทเรียนออนไลน์ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง (Flipped classroom or PBL) วิธีการประเมิน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา การสอบ	1.มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2. สามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มาคิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันหรือนวัตกรรมอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่งได้อย่างสร้างสรรค์ 3. มีทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การนำเสนอผลงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม
7. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
410701 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจ กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ การพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพ	1. ผู้เรียนได้รับรู้และเข้าใจลักษณะและโอกาศของการประกอบอาชีพ 2. ผู้เรียนมีความรู้ในการเพิ่มทักษะการทำงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ 3. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการทำงานและมีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดีในการทำงาน	วิธีการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก มอบหมายงานที่เป็นประเด็นปัญหาผ่านกรณีตัวอย่างและการค้นค้นคว้าด้วยตนเอง	การทำงานเพื่อเพิ่มประสบการณ์ภาคสนามในช่วงระยะเวลาต่อเนื่องจนครบจำนวนชั่วโมงที่ระบุตามหลักสูตรและ/หรือตามเวลาการทำงานของสถานประกอบการที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์ภาคสนามโดยนักศึกษาต้องมีการเตรียมตัวก่อนออกฝึกงาน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			<u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา การนำเสนอ และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	
410702 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เสมือนเป็นพนักงานขององค์กร จัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ การนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศ เพื่อให้เกิดทักษะ องค์ความรู้ในวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	1. เพื่อให้ผู้เรียนได้บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาทั้งหมดเพื่อประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการจะเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงทำงานเป็นทีม เป็นการเตรียมความพร้อมและปรับตัวให้สามารถทำงานได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาทั้งหมด เพื่อประยุกต์ใช้กับงานจริงในสถาน ประกอบการได้อย่างเหมาะสม 3. เพื่อเพิ่มพูนทักษะการทางานเป็นทีมจากประสบการณ์ตรง 4. ปรับตัวในการทางานจริงได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> ปฐมนิเทศการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ประสานงานกับสถานประกอบการ ประชุมพนักงานพี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม มอบเอกสารคู่มือการดูแล และประเมินผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินผลนักศึกษาหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบประเมินโดยพิจารณาจากรายงานผลการประเมินตนเองของนักศึกษา บันทึกผลการนิเทศและรายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามของพี่เลี้ยง โดยสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเข้ากันได้ของโปรแกรม ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน และความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย โดยกำหนดแบบฟอร์มบันทึกการส่งงาน ผลงานที่ได้รับมอบหมายตามหัวข้อที่กำหนด โดยอ้างอิงทฤษฎีในวิชาที่เกี่ยวข้องและควรนำมาเป็นพื้นฐานในการทำงาน	1. ได้เรียนรู้ทำความเข้าใจในภารกิจเป้าหมายวัฒนธรรมกฎระเบียบขั้นตอนในการทำงานของสถานประกอบการ 2. ได้เรียนรู้และฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสถานประกอบการที่ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม 3. สามารถความรู้ทางทฤษฎีทางเทคโนโลยีสารสนเทศและวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องมาเป็นพื้นฐานในการประยุกต์เพื่อการทำงาน 4. การฝึกแก้ไขปัญหาในโจทย์ที่ได้รับมอบหมายโดยใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีอยู่ในสถานประกอบการ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
410703 สหกิจศึกษา	การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาที่ศึกษาในหน่วยงานของภาครัฐหรือภาคเอกชน โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากในหลักสูตรการศึกษา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติกับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขององค์กร จัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ เพื่อให้เกิดทักษะองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	1. เพื่อให้ผู้เรียนได้บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาทั้งหมดเพื่อประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการจะเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงทำงานเป็นทีมเป็นการเตรียมความพร้อมและปรับตัวให้สามารถทำงานได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาทั้งหมด เพื่อประยุกต์ใช้กับงานจริงในสถาน ประกอบการได้อย่างเหมาะสม 3. เพื่อเพิ่มพูนทักษะการทางานเป็นทีมจากประสบการณ์ตรง 4. ปรับตัวในการทางานจริงได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> ปฐมนิเทศการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ประสานงานกับสถานประกอบการ ประชุมพนักงานพี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม มอบเอกสารคู่มือการดูแล และประเมินผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม <u>วิธีการประเมิน</u> ประเมินผลนักศึกษาหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบประเมินโดยพิจารณาจากรายงานผลการประเมินตนเองของนักศึกษา บันทึกผลการนิเทศและรายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามของพี่เลี้ยง โดยสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเข้ากันได้ของโปรแกรม ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน และความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย โดยกำหนดแบบฟอร์มบันทึกการส่งงาน ผลงานที่ได้รับมอบหมายตามหัวข้อที่กำหนด โดยอ้างอิงทฤษฎีในวิชาที่เกี่ยวข้องและควรนำมาเป็นพื้นฐานในการทำงาน	1. เรียนรู้ทำความเข้าใจในภารกิจเป้าหมายวัฒนธรรมกฎระเบียบขั้นตอนในการทำงานของสถานประกอบการ 2. เรียนรู้และฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสถานประกอบการที่ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม 3. นำความรู้ทางทฤษฎีทางเทคโนโลยีสารสนเทศและวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องมาเป็นพื้นฐานในการประยุกต์เพื่อการทำงาน 4. การฝึกแก้ไขปัญหาในโจทย์ที่ได้รับมอบหมายโดยใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีอยู่ในสถานประกอบการ

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

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF หรือ มคอ. 1
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมสู้งาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีมนุษยสัมพันธ์ และมีวัฒนธรรม (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 พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงาน**											
	1A. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ และการทำระบบซอฟต์แวร์ได้อย่างถูกต้อง			✓								**2.3.2** (1,2,3)
	1B. วิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาตามข้อกำหนดที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างเหมาะสม					✓	✓					**2.3.3** (1,2,3,4)
	1C. พัฒนาและทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในการทำงานได้	✓			✓		✓					**2.3.4** (4,6)
PLO 2	**PLO 2 : พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่น**											**2.3.1** (1,2,4,5,7)
	2A. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีอัจฉริยะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงาน และพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง			✓					✓	✓	✓	**2.3.2** (4,5,6,7,8)
	2B. วิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม					✓	✓					**2.3.3** (1,2,3,4)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ของ TQF หรือ มคอ. 1
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมสู้งาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีเมตตา กรุณา (Humanization)	ความรู้ (Knowledge)	ความเป็นมืออาชีพ (Professional Skill)	ความคิดสร้างสรรค์ (Thinking Skill)	ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	ทักษะการจัดการ (Management Skill)	ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	การปรับตัว (Adaptability)	ภาวะผู้นำ (Leader Ship)	
	2C. พัฒนานวัตกรรมคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการทำงานและพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์	✓			✓		✓	✓	✓			**2.3.4** (1,2,3,4,5,6)
PLO 3	**PLO 3 : มีความเชี่ยวชาญ สามารถให้คำปรึกษาด้านการดูแล และบำรุงรักษาองค์ประกอบและโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ได้**											**2.3.2** (1,2,3)
	3A. อธิบายแนวคิดและทฤษฎีของฮาร์ดแวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานของระบบได้อย่างถูกต้อง			✓								**2.3.3** (3,4)
	3B. วิเคราะห์ความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม						✓					**2.3.4** (4,6)
	3C. ตรวจสอบและแก้ปัญหาการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ				✓		✓	✓				**2.3.5** (1,4)
PLO 4	**PLO 4: สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์กับศาสตร์อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม**											
	4A. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ร่วมกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม			✓	✓			✓	✓			**2.3.1** (3, 4, 5, 6, 7)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ของ TQF หรือ มคอ. 1
	สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมสู้งาน (Conscientious)		
	ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีเมตตา กรุณา (Humanization)	ความรู้ (Knowledge)	ความเป็นมืออาชีพ (Professional Skill)	ความคิดสร้างสรรค์ (Thinking Skill)	ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	ทักษะการจัดการ (Management Skill)	ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	การปรับตัว (Adaptability)	ภาวะผู้นำ (Leader Ship)	
4B. มีทักษะคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		✓				✓	✓	✓	✓	✓	**2.3.4** (1,2,3,4,5,6)
4C. ประเมินและเลือกใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม		✓		✓	✓	✓			✓		**2.3.5** (1,2,3,4)

ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF ได้แก่ ด้านที่ 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านที่ 2. ด้านความรู้ ด้านที่ 3. ด้านทักษะทางปัญญา ด้านที่ 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านที่ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักการและทฤษฎีพื้นฐานในอัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบปฏิบัติการและการใช้งานระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล และมีทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ออกแบบมัลติมีเดียและแอนิเมชันได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเข้าใจถึงกฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์
2	มีความรู้พื้นฐานในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการประมวลผลภาพ ปัญญาประดิษฐ์ สามารถปรับตั้งอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีทักษะการเขียนโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ หลักการการออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนติดต่อผู้ใช้งาน พัฒนาเกมได้อย่างสร้างสรรค์ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์อุปกรณ์เคลื่อนที่ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคทางเหมืองข้อมูล และนำความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์มาพัฒนาโปรแกรมเพื่อแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน รวมถึงการมีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม
3	มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรมด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่น แนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาด้วยการใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น และมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี แนวคิดทางด้านวิทยาการสมัยใหม่ โดยสามารถประยุกต์ใช้ได้ รวมถึงความรู้พื้นฐานในการดำเนินงานวิจัย ค้นคว้าความรู้ วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดและเทคนิคการวิเคราะห์ การออกแบบระบบ การอ้างอิงในการเขียนรายงานที่ถูกต้อง มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
4	มีทักษะ และองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำโครงงานพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เสร็จสมบูรณ์อย่างเป็นระบบ และสามารถนำเสนอปากเปล่า และสามารถปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาที่ศึกษา โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากในหลักสูตรการศึกษา พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

9. ข้อมูลรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)

รหัสวิชา/ชื่อรายวิชา/จำนวนหน่วยกิต	ร้อยละที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)									
	การกำหนดประสบการณ์ก่อนการศึกษา	การเรียนสลับกับการทำงาน	สหกิจศึกษา	การฝึกงานที่เน้นการเรียนรู้หรือการติดตามพฤติกรรมการทำงาน	หลักสูตรร่วมมหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรม	พนักงานฝึกหัดใหม่หรือพนักงานฝึกงาน	การบรรจุให้ทำงานหรือการฝึกเฉพาะตำแหน่ง	ปฏิบัติงานภาคสนาม	การฝึกปฏิบัติงานจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี	รวมร้อยละ 100
410703 สหกิจศึกษา	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ให้การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5) การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1) นักศึกษาจะต้องเรียนและลงทะเบียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด จำนวน 129 หน่วยกิต

2) ต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

1) เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

2) ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3) ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุ ไว้ในข้อ 3.1.1 และ 3.1.2 ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

3.2 นักศึกษาทีมีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

1) เรียนครบหน่วยกิตและรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

2) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

3) ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558)

4) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

1) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

3) มีการกระตุ้นอาจารย์พัฒนาผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีการตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และยังมีการตรวจสอบความคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ตามแบบรายงานการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ

2. บัณฑิต

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

3. นักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้จัดทำเกณฑ์การคัดเลือกผู้ที่จะเข้าศึกษาที่สอดคล้องกับคุณสมบัติที่กำหนดในหลักสูตร รวมทั้งรูปแบบการคัดเลือกเฉพาะทางที่ต้องใช้ทักษะของผู้ที่จะเข้าศึกษาให้แก่มหาวิทยาลัยโดยผ่านคณะ เพื่อมหาวิทยาลัยจะได้จัดระบบและกลไกการรับนักศึกษาในภาพรวม มีการจัดอาจารย์ประจำให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาทุกหมู่เรียน มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในรูปแบบต่าง ๆ ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันน้อย มีระบบการป้องกันหรือการบริหารจัดการความเสี่ยงของนักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

4. อาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีกระบวนการบริหารและพัฒนาคณาจารย์ กรณีการรับอาจารย์ใหม่มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำให้มีคุณวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรเสนอต่อมหาวิทยาลัย หลักสูตรมีการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำ

ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง สนับสนุนให้มีการพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพทางวิชาการที่สูงขึ้น

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

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

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

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

ในปีการศึกษาที่จะมีผู้สำเร็จการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องนำข้อคิดเห็นที่เกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรของนักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา อาจารย์ผู้สอน และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลดังกล่าวจัดทำเป็นรายงานอยู่ในภาคผนวกแนบท้ายเอกสารรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

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

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

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

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2565	2566	2567	2568	2569	
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	X	X	X	X	X	**รายงานการประชุม**
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552	X	X	X	X	X	มคอ.2
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	มคอ.3, มคอ.4
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	มคอ.5, มคอ.6
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	มคอ.7

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2565	2566	2567	2568	2569	
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	ผลการเรียน
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	X	X	X	X	X	รายงานการประชุม
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	รายงานการเข้าร่วมกิจกรรม
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X	รายงานการเข้าร่วมกิจกรรม
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X	รายงานการเข้าร่วมกิจกรรม
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X	ผลการประเมิน
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					X	ผลการประเมิน
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	**10**	**10**	**10**	**11**	**12**	

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นไปในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชาและแนะนำให้ผู้เรียนทำการค้นคว้า หรือทำความเข้าใจประเด็นปลีกย่อยด้วยตนเอง นอกจากนี้ การสอนควรเน้นการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติ ให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง ในกระบวนการเรียนการสอน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายและนำเสนอ

นอกจากนั้น ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรมและจริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหา มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมในตนเองและวิชาชีพ

ในการประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อให้มีการพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น จะมีการนำกระบวนการดังต่อไปนี้มาใช้

1) มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน

2) มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น การสอบ หรือการปฏิบัติงานกลุ่ม เป็นต้น และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

3) มีการประชุมคณาจารย์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะระหว่างอาจารย์เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี และแลกเปลี่ยนกลยุทธ์ในการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอนและการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การวัดและประเมินผลหลักสูตร อย่างน้อยให้เป็นไปตามประกาศดังนี้

1) ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ข้อ 12 ว่าด้วยเกณฑ์การวัดผลและการการสำเร็จการศึกษา

2) ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2561 ว่าด้วยมาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต

การมีกลยุทธ์การประเมินผลและการทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานจริง ซึ่งมหาวิทยาลัยจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารรายละเอียดหลักสูตร รายละเอียดรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน การประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถานศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา การประเมินของผู้จ้างงาน การประเมินของสมาคมวิชาชีพ เป็นต้น

นอกจากนี้การประเมินผลความรู้ สามารถพิจารณาได้จากมาตรฐานคุณภาพบัณฑิต บัณฑิตระดับอุดมศึกษาเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองของสังคม ดังนั้นจึงมีการกำหนด “ตัวบ่งชี้” ไว้ดังนี้

1) บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถในศาสตร์ของตน สามารถเรียนรู้ สร้างและประยุกต์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง สามารถปฏิบัติงานและสร้างงานเพื่อพัฒนาสังคมให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

2) บัณฑิตมีจิตสำนึก ดำรงชีวิต และปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบโดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม

3) บัณฑิตมีสุขภาพดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีการดูแล เอาใจใส่ รักษาสุขภาพของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม

การประเมินตัวบ่งชี้ด้านบนนี้จะทำได้เฉพาะเมื่อนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา และระหว่างเวลานี้การหมั่นให้นักศึกษาตระหนักถึงตัวบ่งชี้ตลอดเวลาจึงเป็นสิ่งเดียวที่ทำได้ การฝึกนักศึกษาซ้ำๆในเรื่องที่อยู่ในตัวบ่งชี้จะทำให้แนวคิดนี้ฝังอยู่ในตัวนักศึกษาโดยอัตโนมัติ การจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาว่ามีคุณสมบัติที่ต้องการหรือยัง น่าจะเป็นแนวทางที่ใช้เพื่อประเมินความสำเร็จของแนวคิดของตัวบ่งชี้ทั้งหมดนี้

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านกระบวนการประกันคุณภาพหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายในโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งถือเป็นการปรับปรุงย่อยที่สามารถดำเนินการได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 4 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร

- ผลการประเมินหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- คำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร
- คำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร

ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรฉบับปรับปรุง

ภาคผนวก ค ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง

- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2564

ภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร

ผลการประเมินหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง 2565) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้แนวทาง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามที่เป็นข้อคำถามที่เป็นแบบเลือกตอบ ผู้วิจัยได้นับความถี่และแสดงผลในรูปร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการคำนวณไปเทียบกับเกณฑ์ในการประเมินที่ได้กำหนดไว้ โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของ มาเรียม นิลพันธุ์ (2553: 196)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 -5.00 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 -4.49 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 -3.49 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 -2.49 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 -1.49 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับน้อยที่สุด

ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ เพื่อเสนอแนะโดยคำถามแบบมาตรส่วนจะประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรมากที่สุด ถึง น้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

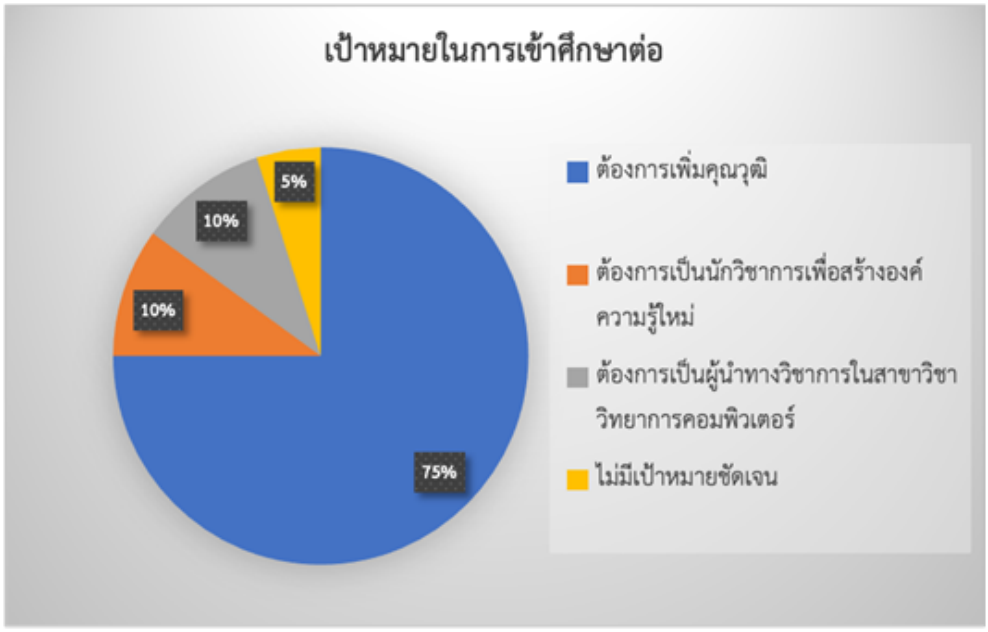
5 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับมาก
3 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับปานกลาง
2 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับน้อย
1 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับน้อยที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง สอบถามเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำแนกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 4 ชุด ดังนี้

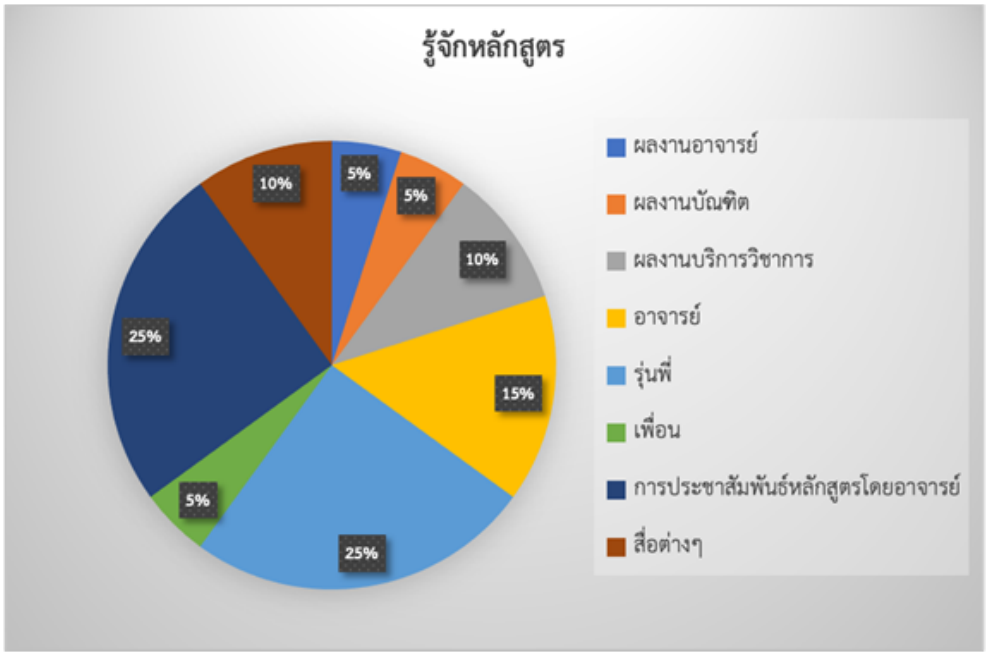
ชุดที่ 1 สำหรับนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ และคำถามปลายเปิด ได้แก่ เป้าหมายในการเข้าศึกษาต่อหลักสูตรฯ การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยฯ ผลการสำรวจพบว่า ภาพรวมของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 คน ดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 เป้าหมายในการเข้าศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์



รูปที่ 2 รู้จักหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเพื่อประเมินบริบท เป็นคำถามในประเด็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ประเมินปัจจัยเบื้องต้น ประเมินกระบวนการ และประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	**S.D**	**ระดับความคิดเห็น**
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด	4.00	0.00	มาก
2. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 129 นก.	4.40	0.50	มาก
3. กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 12 นก.	4.15	0.37	มาก
4. กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 3 นก.	3.85	0.59	มาก
5. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 9 นก.	4.15	0.75	มาก
6. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 21 นก.	3.95	0.89	มาก
7. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 18 นก.	4.05	0.69	มาก
8. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 นก.	4.45	0.76	มาก
9. กลุ่มวิชาเอกเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 นก.	3.95	0.89	มาก
10. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 6 นก.	4.20	0.89	มาก
11. ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดเนื้อหาของหลักสูตรในหัวข้อต่อไปนี้ในระดับใด	3.90	0.64	มาก
12. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนในหัวข้อต่อไปนี้อยู่ในระดับใด	3.95	0.89	มาก
13. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาจารย์ที่ปรึกษาในหัวข้อต่อไปนี้อยู่ในระดับใด	4.15	0.88	มาก
14. ท่านเห็นว่าคุณสมบัติผู้เข้าศึกษามีความเหมาะสมในระดับใด	3.85	0.59	มาก
15. ท่านเห็นว่าปัจจัย/ทรัพยากรการเกื้อหนุนให้เกิดคุณภาพการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับใด *	4.15	0.88	มาก
16. ท่านเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรมีความเหมาะในระดับใด *	3.85	0.59	มาก
17. ท่านเห็นว่ากระบวนการวัดผลการเรียนรู้การเรียนการสอนในหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด *	4.15	0.75	มาก
18. ท่านเห็นว่ากระบวนการพัฒนานักศึกษามีความเหมาะสมในระดับใด	3.95	0.89	มาก
รวม	**4.09**	**0.68**	**มาก**

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรด้านบริบท ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.09) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กระบวนการพัฒนานักศึกษามีความเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.50)

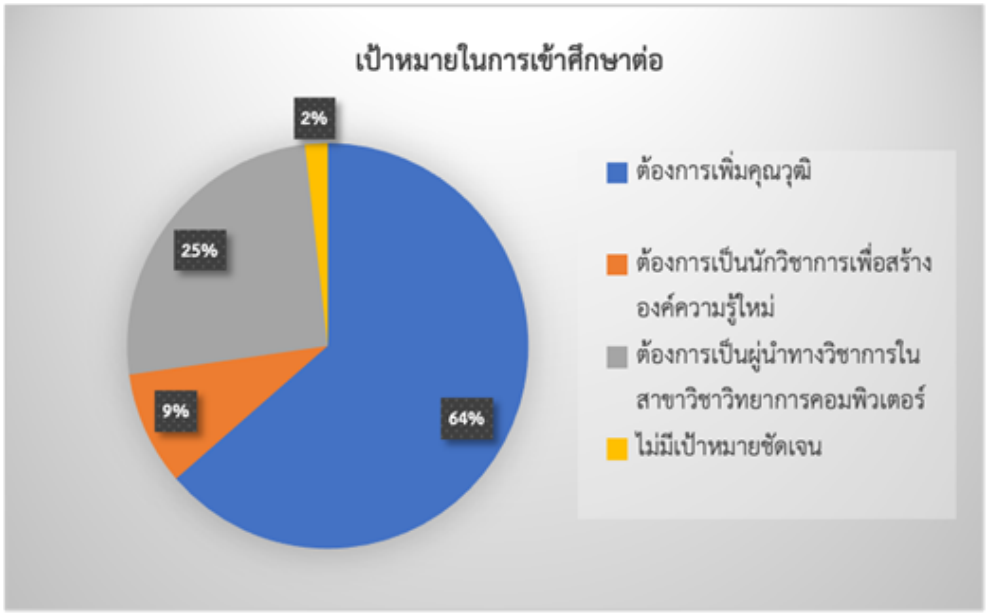
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เพื่อสร้างจุดแข็งให้แก่หลักสูตรมีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

ไม่มีข้อเสนอแนะ

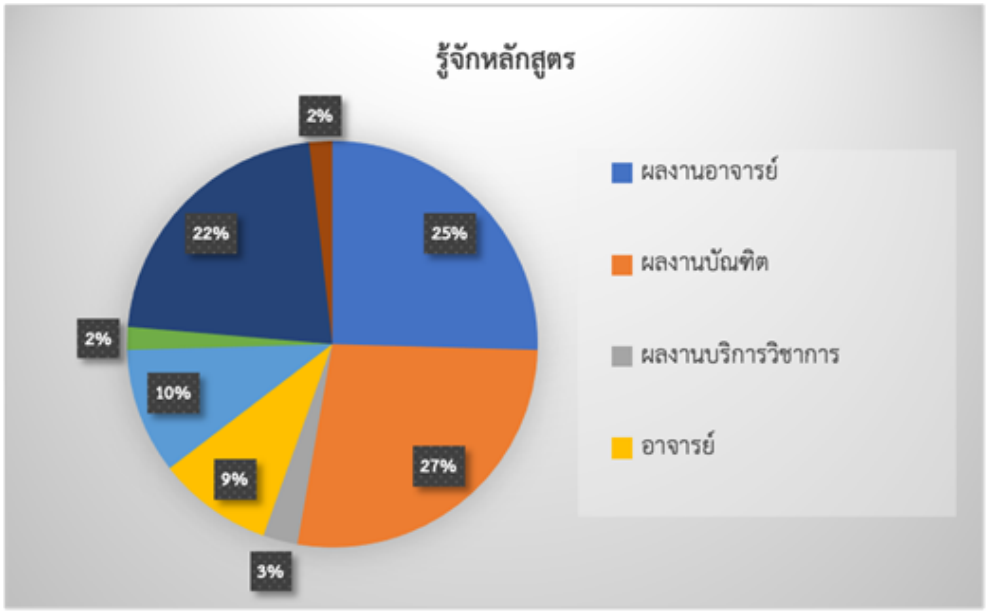
ชุดที่ 2 สำหรับนักศึกษา

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ และคำถามปลายเปิด ได้แก่ เป้าหมายในการเข้าศึกษาต่อหลักสูตรฯ การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยฯ ผลการสำรวจพบว่า ภาพรวมของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 110 คน ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3 เป้าหมายในการเข้าศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์



รูปที่ 4 รู้จักหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเพื่อประเมินบริบท เป็นคำถามในประเด็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร ประเมินปัจจัยเบื้องต้น ประเมินกระบวนการ และประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	**S.D**	**ระดับความคิดเห็น**
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด	4.15	0.56	มาก
2. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 129 นก.	4.14	0.66	มาก
3. กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 12 นก.	3.98	0.69	มาก
4. กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 3 นก.	3.79	0.66	มาก
5. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 9 นก.	3.88	0.75	มาก
6. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 21 นก.	4.07	0.78	มาก
7. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 18 นก.	3.95	0.75	มาก
8. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 นก.	4.14	0.57	มาก
9. กลุ่มวิชาเอกเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 นก.	3.83	0.75	มาก
10. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 6 นก.	3.85	0.76	มาก
11. ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดเนื้อหาของหลักสูตรในหัวข้อต่อไปนี้ในระดับใด	4.00	0.68	มาก
12. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนในหัวข้อต่อไปนี้อยู่ในระดับใด	3.87	0.76	มาก
13. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาจารย์ที่ปรึกษาในหัวข้อต่อไปนี้อยู่ในระดับใด	4.10	0.78	มาก
14. ท่านเห็นว่าคุณสมบัติผู้เข้าศึกษามีความเหมาะสมในระดับใด	3.77	0.67	มาก
15. ท่านเห็นว่าปัจจัย/ทรัพยากรการเกื้อหนุนให้เกิดคุณภาพการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับใด *	3.94	0.72	มาก
16. ท่านเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรมีความเหมาะในระดับใด *	3.98	0.67	มาก
17. ท่านเห็นว่ากระบวนการวัดผลการเรียนรู้การเรียนการสอนในหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด *	3.96	0.80	มาก
18. ท่านเห็นว่ากระบวนการพัฒนานักศึกษามีความเหมาะสมในระดับใด	4.06	0.80	มาก
รวม	**3.97**	**0.73**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรด้านบริบท ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.97) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ($\overline{X}$ = 4.15)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เพื่อสร้างจุดแข็งให้แก่หลักสูตรมีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

1) อยากให้มีเน็ตที่เสถียรมากกว่านี้ มีคอมพิวเตอร์ที่มีสเปกคอมที่แรงกว่านี้ เวลาเรียนออนไลน์อยากให้ส่งเสริมอุปกรณ์ให้นักศึกษามากกว่า3คนต่อห้อง

2) อยากให้มีเคสตัวอย่างงานอาชีพที่ต้องเจอในอนาคต

3) การสอนในบางรายวิชา ควรถามนักศึกษาว่าทันหรือไม่เข้าใจมากแค่ไหนเพื่อไห้นักศึกษาไปได้

ชุดที่ 3 สำหรับสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ได้แก่ ชื่อนักศึกษา รหัสประจำตัวนักศึกษา นักศึกษาที่ถูกประเมินอยู่สาขาวิชา ชื่อสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ระยะเวลาในการฝึกประสอบการณ์วิชาชีพและชื่ออาจารย์นิเทศ จำนวน 20 คน จากแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 2 แบบประเมินความรู้ความสามารถทั่วไป ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ เพื่อเสนอแนะโดยคำถามแบบมาตรส่วนจะประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรมากที่สุด ถึง น้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับมาก
3 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับปานกลาง
2 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับน้อย
1 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้ความสามารถทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพเกี่ยวกับความรู้ความสามารถทั่วไป นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นจากสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เกี่ยวกับความรู้ความสามารถทั่วไป ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นรายด้านและภาพรวม

รายการประเมิน	$\overline{X}$	**S.D**	**ระดับความคิดเห็น**
1. ด้านปริมาณงาน	4.59	0.50	มากที่สุด
2. ด้านคุณภาพงาน	4.38	0.65	มากที่สุด
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.54	0.54	มากที่สุด
รวม	**4.59**	**0.50**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 พบว่า สถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความสามารถทั่วไปของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านปริมาณงาน ($\overline{X}$ = 4.59)

ตอนที่ 3 แบบประเมินความรู้ความสามารถตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นจากสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นรายด้านและภาพรวม

รายการประเมิน	$\overline{X}$	**S.D**	**ระดับความคิดเห็น**
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.60	0.58	มากที่สุด
2. ด้านความรู้	4.63	0.53	มากที่สุด
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.60	0.58	มากที่สุด
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.55	0.56	มากที่สุด
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.70	0.49	มากที่สุด
รวม	**4.62**	**0.55**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4 พบว่า สถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ($\overline{X}$ = 4.70)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ

1) เน้นรายวิชาในภาคปฏิบัติมากยิ่งขึ้น และทักษะภาษาอังกฤษ

2) ในปัจจุบันตลาดแรงงานต้องการคนที่รู้ลึก รู้จริง และสามารถลงมือปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง รวมมไปถึงความรู้ความสามารถในเทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก

3) สร้างทักษะด้านคอมพิวเตอร์ที่ปฏิบัติได้จริง

4) โปรแกรมที่เกี่ยวกับ Web, GPS, อุปกรณ์เคลื่อนที่,AI

5) ตลาดด้านซอต์ฟแวร์ในปัจจุบันควรเน้นไปด้านปัญญาประดิษฐ์มากขึ้น

6) สร้างทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษาปฏิบัติได้ เรียนจบแล้วทำงานด้านคอมพิวเตอร์ได้

7) สอนการประยุกต์ใช้ในสิ่งที่ นักศึกษาแต่ละคนถนัด จะค้นพบจุดหมาย/ความต้องการที่ตลาดต้องการ ของแต่ละคนๆ นั้นง่ายขึ้น

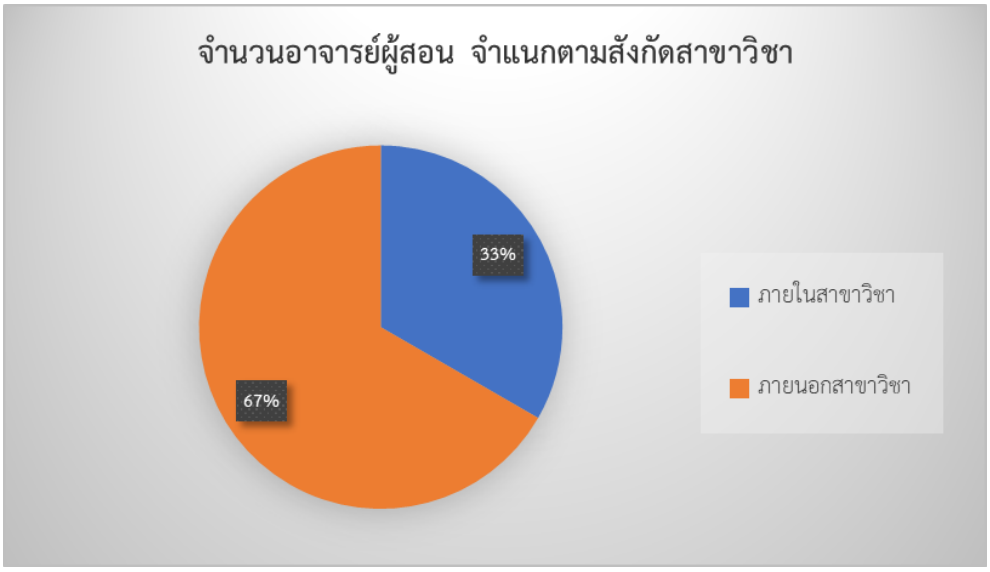
8) ตลาดเกมเมอร์กำลังเติบโตควรส่งเสริมเพิ่มด้านนี้ครับ ตลอดจนการทำงานแบบ Work From Home ในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรค โควิด-19 ทำให้การพัฒนาโปรแกรมผ่านระบบเครือข่ายหรือ Application บนมือถือ มีความจำเป็นเพื่อให้สามารถทำงานจากที่บ้านได้

9) สอนพวก JS Framework angular React Vue แล้วก็พวก MongoDB firebase อะไรพวกนี้ Laravel จบมาน่าจะหางานได้ไม่ยาก สำคัญเลยคือgit ให้แต่ได้หลายๆ อย่างแต่แข็งหลักอย่างให้เป็นจุดเด่น น่าจะดีที่สุด งานพวก UX UI ก็ดีนะครับ ยุคนี้

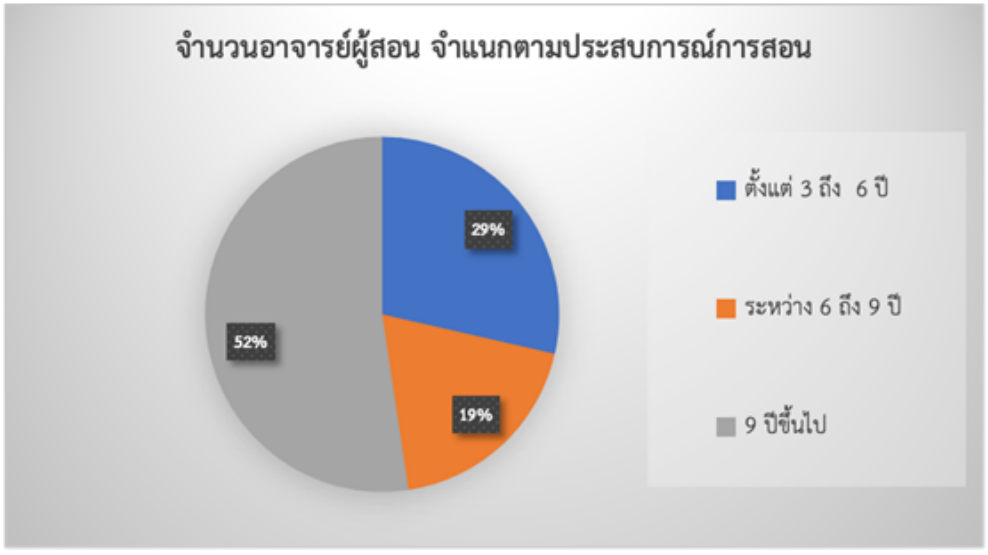
ชุดที่ 4 สำหรับอาจารย์ผู้สอน

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

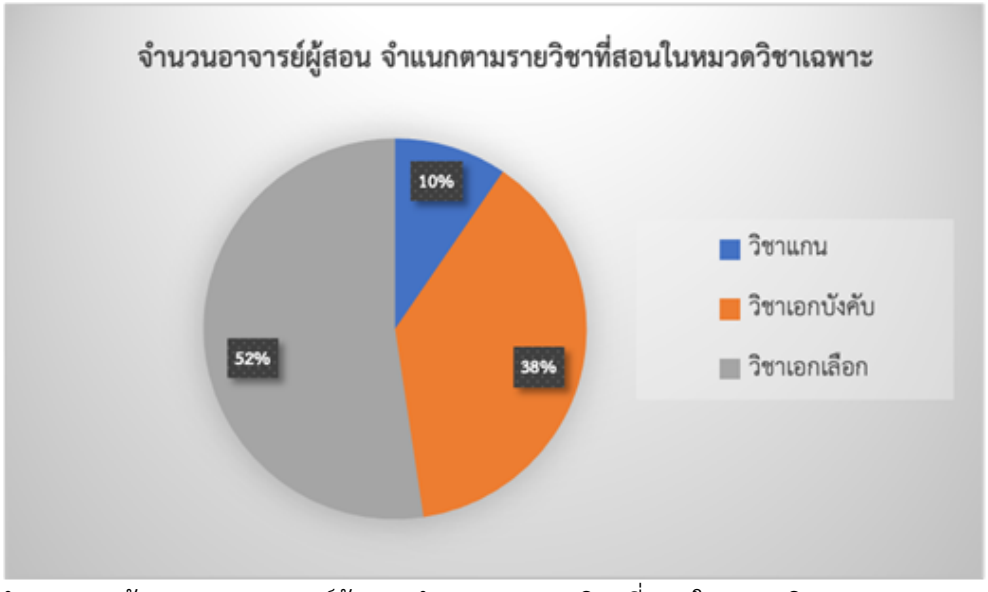
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ และคำถามปลายเปิด ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนจำแนกตามสังกัดสาขาวิชา ประสบการณ์การสอนรายวิชาที่สอนในหมวดวิชาเฉพาะ ผลการสำรวจพบว่า ภาพรวมของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 21 คน ดังต่อไปนี้



รูปที่ 5 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามสังกัดสาขาวิชา



รูปที่ 6 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามประสบการณ์การสอน



รูปที่ 7 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามรายวิชาที่สอนในหมวดวิชาเฉพาะ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	**S.D**	**ระดับความคิดเห็น**
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด	4.19	0.81	มาก
2. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 129 นก.	3.95	0.74	มาก
3. กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 12 นก.	4.00	0.63	มาก
4. กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 3 นก.	3.76	0.70	มาก
5. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 9 นก.	3.86	0.73	มาก
6. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 21 นก.	3.86	0.73	มาก
7. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 18 นก.	3.76	0.62	มาก
8. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3 นก.	3.90	0.54	มาก
9. กลุ่มวิชาเอกเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 นก.	3.95	0.74	มาก
10. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 6 นก.	4.05	0.74	มาก
11. ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดเนื้อหาของหลักสูตรในหัวข้อต่อไปนี้ในระดับใด	4.29	0.64	มาก
12. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนในหัวข้อต่อไปนี้อยู่ในระดับใด	4.00	0.77	มาก
13. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาจารย์ที่ปรึกษาในหัวข้อต่อไปนี้อยู่ในระดับใด	4.10	0.77	มาก
14. ท่านเห็นว่าคุณสมบัติผู้เข้าศึกษามีความเหมาะสมในระดับใด	3.76	0.70	มาก
15. ท่านเห็นว่าปัจจัย/ทรัพยากรการเกื้อหนุนให้เกิดคุณภาพการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับใด *	3.86	0.48	มาก
16. ท่านเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตรมีความเหมาะในระดับใด *	4.10	0.89	มาก
17. ท่านเห็นว่ากระบวนการวัดผลการเรียนรู้การเรียนการสอนในหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด *	4.00	0.89	มาก
18. ท่านเห็นว่ากระบวนการพัฒนานักศึกษามีความเหมาะสมในระดับใด	4.14	0.85	มาก
รวม	**3.97**	**0.72**	**มาก**

จากตารางที่ 5 พบว่า อาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรด้านบริบท ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.97) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การกำหนดเนื้อหาของหลักสูตร ($\overline{X}$ = 4.29)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ด้านผลผลิต เป็นรายด้านและภาพรวม

รายการประเมิน	$\overline{X}$.	**S.D**	**ระดับความคิดเห็น**
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.14	0.65	มาก
2. ด้านความรู้	4.33	0.73	มาก
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.95	0.80	มาก
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.00	0.89	มาก
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.00	0.71	มาก
รวม	**4.09**	**0.76**	**มาก**

จากตารางที่ 6 พบว่า อาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร ด้านผลผลิต ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=4.09) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความรู้ ($\overline{X}$=4.33)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ

1) ปัจจุบันนักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ความมีวินัย เริ่มน้อยลง และความสนใจในการเรียนเริ่มน้อยลง ทักษะการคิดวิเคราะห์น้อยลง ส่งผลให้ผลการเรียนนักศึกษาไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง หรือไม่ผ่าน ทำอย่างไร เราจะมีวิธีการฝึกฝน แนะนำให้นักศึกษาเหล่านี้ ปรับปรุงตัว ให้ดีขึ้น เพื่อเป็นบัณฑิตจบไปในสายโปรแกรมเมอร์ที่เป็นที่ต้องการของหน่วยงานภายนอกได้ และเป็นที่ยอมรับให้มากขึ้น

2) เพิ่มการปรับปรุงหลักสูตรแบบโมดูล

คำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ที่ ๕๐๖/๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เรื่อง การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี ดังนั้นเพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจความตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เรื่อง การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๕ จึงแต่งตั้งบุคคลเป็นคณะกรรมการร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนี้

๑. กรรมการที่ปรึกษา

(๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์	อธิการบดี
(๒) รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ ลือนาม	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
(๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แสงเพ็ชร พระฉาย	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
(๔) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ตู้กลาง	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(๕) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนพงษ์ จำรัสประเสริฐ	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์

หน้าที่

ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ ในการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

๒. กรรมการร่างหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(๑) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รณชัย ชื่นธวัช	ประธานกรรมการ
(๒) อาจารย์วันเพ็ญ โพธิ์เกษม	กรรมการ
(๓) ดร.วิยดา ยะไวทย์	กรรมการ
(๔) อาจารย์เจษฎา รัตนสุพร	กรรมการ
(๕) อาจารย์ประภานุช ถีสูงเนิน	กรรมการ
(๖) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพงษ์ สังข์ศรี	กรรมการ
(๗) อาจารย์มาโนช ถินสูงเนิน	กรรมการ
(๘) อาจารย์กริช กองศรีมา	กรรมการ
(๙) อาจารย์ธิดานุช พุทธสิมมา	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่

๑. ประเมินการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐ และนำผลการประเมินหลักสูตรมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร

๒. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ และนโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.๒) และนำเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

สั่ง ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)
อธิการบดี

คำสั่งการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ 2198/2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

****

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ให้ทันสมัย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย มีความถูกต้อง และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มหาวิทยาลัยจึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รณชัย ชื่นธวัช	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จีรยุทธ ไชยจารุวนิช	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลสวาท หิรัญสกลวงศ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
4. นายประจวบ คำหงษา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
5. นายทินกร โชตินอก	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
6. อาจารย์ ดร.วิยดา ยะไวทย์	กรรมการ
7. อาจารย์วันเพ็ญ โพธิ์เกษม	กรรมการ
8. อาจารย์เจษฎา รัตนสุพร	กรรมการ
9. อาจารย์กริช กองศรีมา	กรรมการ
10.อาจารย์สุระ วรรณแสง	กรรมการ
11.อาจารย์มาโนช ถินสูงเนิน	กรรมการ
12.อาจารย์ธิดานุช พุทธสิมมา	กรรมการและเลขานุการ
13.อาจารย์ประภานุช ถีสูงเนิน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ พิจารณาและปรับปรุงแก้ไขร่างรายละเอียดของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สั่ง ณ วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)

อธิการบดี

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรฉบับปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรฉบับปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้แนวทาง ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขและโครงสร้างหลังการปรับปรับปรุงโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565**
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์	12	12
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เอกบังคับ)	54	48
1. กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	3	3
2. กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	9	6
3. กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	21	18
4. กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	18	18
5. กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3	3
- กลุ่มวิชาเลือก (เอกเลือก)	21	27
- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
รวม	ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

ในรายละเอียดโดยรวมหลักสูตรที่ปรับปรุง พ.ศ. 2565 นั้นมีการเปลี่ยนแปลงหลายส่วน ได้แก่ เปลี่ยนรหัสวิชาใหม่บางรายวิชา เนื่องจากมีการจัดกลุ่มของรายวิชาใหม่ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ มีทั้งหมด 5 กลุ่ม คือ กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ อีกทั้งมีการเพิ่มรายวิชาใหม่ ปรับคำอธิบายรายวิชาในบางรายวิชา ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หมายเหตุ **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เปลี่ยนรหัสวิชาใหม่วิชาทุกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หมายเหตุ
1. ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	**1. ชื่อหลักสูตร** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
2. ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) Bachelor of Science (Computer Science) ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) B.Sc. (Computer Science)	**2. ชื่อปริญญา** ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) Bachelor of Science (Computer Science) ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) B.Sc. (Computer Science)	
3. โครงสร้างหลักสูตร **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต**	**3. โครงสร้างหลักสูตร** **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต**	
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต **กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เรียน 12 นก.**	**หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต** **กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เรียน 12 นก.**	
410001 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(2-2-5)	410101 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410003 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)	410102 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410002 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(2-2-5)	410103 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410004 การวิจัยการดำเนินงาน 3(2-2-5)	410104 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มวิชาเอกบังคับ เรียน 54 หน่วยกิต 410101 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	**กลุ่มวิชาเอกบังคับ เรียน 48 หน่วยกิต** 410201 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410308 สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	410312 สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410209 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	410313 โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410302 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(2-2-5)	410402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หมายเหตุ
410303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)	410403 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410207 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	410408 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410306 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(2-2-5)	410410 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410307 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	410412 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410206 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์กับฐานข้อมูล 3(2-2-5)	410413 การพัฒนาโปรแกรมแบบวิชวลกับฐานข้อมูล 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410402 อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5)	410501 อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410301 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)	410502 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410401 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2-5)	410503 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410404 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	410504 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410406 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3(2-2-5)	410508 คอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410405 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)	410509 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410501 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	410601 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต 410102 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	**กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต** 410202 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หมายเหตุ
410103 ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	410203 ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
	410301 การสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	410302 ความเป็นจริงเสมือน 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	410303 กีฬาอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	410304 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิตต้นแบบ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
410410 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ 3(2-2-5)	410305 การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410408 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)	410306 การเรียนรู้ของเครื่อง 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
	410307 ระบบโต้ตอบแบบหุ่นยนต์ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	410308 ระบบผู้เชี่ยวชาญ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
410411 คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 3(2-2-5)	410309 คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
	410310 การประยุกต์เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อท้องถิ่น 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
410208 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	410311 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
	410401 สนุกกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	410404 การจินตทัศน์สารสนเทศ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
410201 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย 3(2-2-5)	410405 มัลติมีเดีย 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410204 แอนิเมชัน 3(2-2-5)	410406 แอนิเมชัน 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410202 การโปรแกรมเกม 3(2-2-5)	410407 การโปรแกรมเกม 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
	410409 การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	410411 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หมายเหตุ
410304 การพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่น 3(2-2-5)	410414 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410309 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	410415 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410412 การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)	410416 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
	410417 การทดสอบซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
410305 การพัฒนาไคลเอนต์ – เซิร์ฟเวอร์ 3(2-2-5)	410505 การพัฒนาไคลเอนต์–เซิร์ฟเวอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410310 การบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	410506 การออกแบบและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
	410507 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	410510 การเรียนรู้เชิงลึก 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	410511 ซอฟต์แวร์โรบอทเพื่อการทำงานอัตโนมัติ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
410409 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(2-2-5)	410512 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410502 ระบบฝังตัว 3(2-2-5)	410602 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410403 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5)		ตัดรายวิชา
410203 การประยุกต์ใช้โปรแกรมสื่อประสม 3(2-2-5)		ตัดรายวิชา
410205 การออกแบบเกมและสถานการณ์จำลอง 3(2-2-5)		ตัดรายวิชา
410311 เทคโนโลยีเว็บ		ตัดรายวิชา
410312 การเขียนโปรแกรมแก้ปัญหาด้วยโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5)		ตัดรายวิชา
410313 การค้นคืนสารสนเทศ 3(2-2-5)		ตัดรายวิชา
410314 ทฤษฎีการคำนวณและภาษาโปรแกรม 3(2-2-5)		ตัดรายวิชา
410407 การประมวลผลภาพ 3(2-2-5)		ตัดรายวิชา
410503 วิทยาการหุ่นยนต์ 3(2-2-5)		ตัดรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หมายเหตุ
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 6 นก. 410104 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1(0-45-0)	**กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 6 นก.** 410701 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1(0-45-0)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410105 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คอมพิวเตอร์ 5(0-450-0)	410702 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คอมพิวเตอร์ 5(0-450-0)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา
410106 สหกิจศึกษา 6(0-640-0)	410703 สหกิจศึกษา 6(0-640-0)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้	**หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต** ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้	

ภาคผนวก ค
ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมามีคุณภาพและเป็นมาตรฐานสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

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

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

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙

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

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง มติ หรือแนวปฏิบัติอื่นในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“ผู้สอน” หมายความว่า ผู้ซึ่งดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามมาตรา ๕๑ หรือมาตรา ๕๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และหมายความรวมถึง พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ลูกจ้างชั่วคราว และอาจารย์พิเศษ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่สอนและหรือวิจัย โดยได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากเงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา ด้านวิชาการและการใช้ชีวิต

/“นายทะเบียน” ...

"นายทะเบียน" หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย โดยมีอำนาจหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

"นักศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

"นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน" หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกวันเวลาราชการ

"นักศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า นักศึกษาของโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาขั้นสูงหรือสถาบันอื่นกับมหาวิทยาลัย โดยลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการหรือนอกวันเวลาราชการหรือตามข้อตกลงในโครงการความร่วมมือนั้นๆ

"นักศึกษาสะสมหน่วยกิต" หมายความว่า นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

"การจัดการศึกษา" หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน

"การจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง" หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน โดยมีสถานที่ตั้งอยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย

"การศึกษาในระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

"การศึกษานอกระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

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

"การโอนผลการเรียน" หมายความว่า การโอนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์" หมายความว่า การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย หรือการปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษา เพื่อนับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

/ข้อ ๕ ...

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑
การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้ระบบทวิภาคสำหรับนักศึกษาทุกประเภท โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลา จำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง โดยเสนอสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การกำหนดวันเปิด/ปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัย และวันสุดท้ายของปีการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การเปิดสอนหลักสูตรหรือสาขาวิชาใด ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๑๐ การศึกษาใช้ระบบหน่วยกิต โดยหนึ่งหน่วยกิตเทียบเท่ากับการบรรยายหรือการอภิปรายสัปดาห์ละ ๑ ชั่วโมงสอนต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่ากับการปฏิบัติการสัปดาห์ละ ๒-๓ ชั่วโมงต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๑ การสอนบรรยาย อภิปราย หรือปฏิบัติการ ให้ใช้เวลาสอนไม่น้อยกว่า ๕๐ นาทีต่อ ๑ ชั่วโมงสอน

ข้อ ๑๒ ในแต่ละภาคการศึกษาให้ผู้สอน สอนนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ และหรือปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ภาระงาน และประกาศมหาวิทยาลัย

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

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

ข้อ ๑๕ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ ดูแล หรือควบคุม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

/ข้อ ๑๖ ...

ข้อ ๑๖ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนการจัดหาหรือผลิตสื่อ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา และพัฒนาโสตทัศนูปกรณ์พื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม

ข้อ ๑๗ ให้มหาวิทยาลัยจัดอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาในแต่ละหมู่เรียน

ข้อ ๑๘ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของผู้สอนทุกรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ ๑๙ ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

หมวด ๒
การรับเข้าเป็นนักศึกษา

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

ข้อ ๒๑ หลักเกณฑ์การสมัคร ประเภทการรับ และวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยอาจโอนนักศึกษาภาคปกติไปเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๓ การโอนสภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษไปเป็นนักศึกษาภาคปกติ ต้องได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๕ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องดำเนินการ ดังนี้

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

/(๒) นักศึกษา ...

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

(๓) จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนเรียนไม่ใช้บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรนั้นๆ และยังมีวิชาที่สอบตก หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด หรือลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่จะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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

(๕) การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกประเภท จะต้องปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีการลงทะเบียนเรียนช้า กระทำได้ไม่เกินสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือไม่เกินเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๖) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัยจะหมดสิทธิในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุและความจำเป็นอาจได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๗) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้นเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบสี่วัน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มิได้รักษาสภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยอาจถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษา

(๘) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดแผนการศึกษาภาคฤดูร้อนให้ แต่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้น จะต้องลาพักการศึกษาเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มิได้รักษาสภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษา

(๙) กรณีนักศึกษาถูกถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษาตาม (๗) และ (๘) จะกระทำมิได้สำหรับผู้ชาดแคลนทุนทรัพย์ ตามมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๑๐) อธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษาตาม (๗) หรือ (๘) กลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษานั้นเป็นระยะลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระและให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

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

ข้อ ๒๖ การเพิ่มการถอนและยกเลิกรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๓) การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายในเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนหรือตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบสี่วันสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวันสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติการเพิ่มการถอนและการยกเลิกรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัย

หมวด ๔
การวัดผล และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ ให้มีการวัดผลการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา ในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้มีการวัดผลการศึกษาในลักษณะอื่น โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

การวัดผลระหว่างภาคการศึกษา อาจใช้วิธีหนึ่งวิธีใดหรือหลายวิธีผสมกัน ได้แก่ การสอบย่อย การทำรายงาน การสอบปฏิบัติ การทำกิจกรรม การสอบกลางภาค โดยมีคะแนนเก็บระหว่างร้อยละสี่สิบถึงแปดสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

การวัดผลปลายภาคการศึกษา ใช้วิธีสอบข้อเขียนและหรือสอบภาคปฏิบัติ โดยมีคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละยี่สิบถึงหกสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรแบ่งเป็นสองระบบ คือ

(๓) ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็นแปดระดับ ดังนี้

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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษารายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า "D"

นักศึกษาได้ระดับคะแนนรายวิชาบังคับเป็น "F" ต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ และให้บันทึกลงในระเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

/สำหรับวิชา ...

สำหรับวิชาเลือก ถ้าได้ระดับคะแนน "F" จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือเลือกวิชาอื่นในหมวดวิชาเดียวกันหรือแขนงเดียวกันแทนได้ และให้บันทึกลงในระเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

การประเมินผลการศึกษารายวิชาในกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า "C" ถือว่าสอบตก นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า "C" เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ก) การประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มโดยไม่นับหน่วยกิต กำหนดสัญลักษณ์ระดับการประเมินผล ดังนี้

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

รายวิชาที่ได้ระดับการประเมินผล "NP" นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะผ่านการประเมินผล

(ข) การประเมินผลการทดสอบมาตรฐานความรู้ กำหนดระดับการประเมินผล ดังนี้

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

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์อื่นในระดับการประเมินผล ดังนี้

(๑) ระดับการประเมินผล "Au" (Audit) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

(๒) ระดับการประเมินผล "W" (Withdraw) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้นก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบสี่วันสำหรับภาคการศึกษาปกติ และในภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน และสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(๓) ระดับการประเมินผล "I" (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษายังปฏิบัติงานไม่เสร็จสมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้น

นักศึกษาที่ได้ระดับการประเมินผล "I" ต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับการประเมินผลให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากนักศึกษายังทำงานไม่แล้วเสร็จตามกำหนด ให้ผู้สอนประเมินผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษาตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น "F" เว้นแต่กรณีไม่ใช่ความบกพร่องของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจขยายเวลาต่อไปได้

(๔) ระดับการประเมินผล "M" (Missing) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาค

กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาคจะต้องยื่นคำร้องขอสอบภายในสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาถัดไป โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติโดยอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย นักศึกษาที่ขาดสอบและไม่ยื่นคำร้องขอสอบตามกำหนดหรือยื่นคำร้องขอสอบแต่ไม่มาสอบตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ผู้สอนปรับคะแนนปลายภาคเป็นศูนย์แล้วประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษาตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น "F"

ข้อ ๓๑ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้ได้ระดับการประเมินผล ดังนี้

(๓) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบให้ได้รับระดับการประเมินผล "P"

(๒) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้ได้รับระดับการประเมินผล ดังนี้

(ก) ระดับการประเมินผล "CS" (Credits Standardized Test) ใช้บันทึกกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test)

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

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

(ง) ระดับการประเมินผล "CP" (Credits from Portfolio) ใช้บันทึกกรณีได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

ข้อ ๓๒ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (Grade Point Average : GPA)

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ เฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในข้อ ๒๙ (๑)

(๑) กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมจำนวนหน่วยกิตที่ไม่ผ่านการประเมินผลและเรียนซ้ำ เพื่อใช้เป็นตัวหาร

(๒) กรณีเรียนซ้ำรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต้องคำนวณทั้งคะแนนเดิมและคะแนนใหม่ สำหรับรายวิชาที่เรียนซ้ำ

(๓) กรณีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนเท่านั้น รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำให้ตัดออก

ข้อ ๓๓ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใดให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับระดับคะแนน "F" หรือระดับการประเมินผล "NP" ในรายวิชานั้นแล้วแต่กรณี โดยให้มหาวิทยาลัยดำเนินการพิจารณาโทษตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๔ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีความประพฤติดี และเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๓) สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าสองจุดศูนย์ศูนย์

(๕) มีระยะเวลาศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) หลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนหกภาคการศึกษาปกติ

(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนแปดภาคการศึกษาปกติ

(ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสี่ภาคการศึกษาปกติ

(๖) ต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินหรือทรัพย์สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออกหรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๓) ขาดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

(๔) ทำผิดระเบียบมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พ้นสภาพนักศึกษา

(๕) ไม่รักษาสภาพนักศึกษา โดยไม่ขัดหรือแย้งกับมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๖) เรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๗) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าหนึ่งจุดแปดศูนย์

(๘) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าหนึ่งจุดหกศูนย์ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่สองนับตั้งแต่วันเริ่มเข้าเรียน โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

(๙) ได้รับค่าระดับคะแนนต่ำกว่า "C" เป็นครั้งที่สอง ในรายวิชากลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

(๑๐) มีระยะเวลาศึกษาเกินหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(ก) หลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินแปดปีการศึกษา

(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสิบปีการศึกษา

(ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสี่ปีการศึกษา

ข้อ ๓๖ เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่หนึ่งจุดแปดศูนย์แต่ไม่ถึงสองจุดศูนย์ศูนย์ ให้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมเพื่อ

/ทำค่าระดับ ...

ทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงสองจุดศูนย์ศูนย์ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาศึกษาไม่เกินหลักเกณฑ์ซึ่งระบุไว้ใน ข้อ ๓๕ (๑๐)

หมวด ๕

การรับรองผลการศึกษา การขอรับปริญญา การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา

ข้อ ๓๗ การรับรองผลการศึกษาของนักศึกษา ให้มหาวิทยาลัยรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๓๘ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาภายในระยะเวลา ๒ เดือนนับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๙ การขอรับปริญญา ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ และมีคุณสมบัติตามข้อ ๓๔

(๒) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๐ การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และสมควรให้ปริญญาต่อสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญาบัณฑิต นักศึกษามีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม ข้อ ๓๙

(๒) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๙ และมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(ก) เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (สี่ปี) หรือปริญญาตรี (ห้าปี) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าสามจุดหกศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าแต่ไม่ถึงสามจุดหกศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่าสามจุดหกศูนย์จากสถาบันการศึกษาเดิม และเรียนครบตามหลักสูตรโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามจุดหกศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าจากสถาบันการศึกษาเดิมและเรียนครบตามหลักสูตร โดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าแต่ไม่ถึงสามจุดหกศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(ข) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า "C" ตามระบบมีค่าระดับคะแนนหรือระดับการประเมินผลไม่ได้ "NP" ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ค) ระยะเวลาศึกษาให้พิจารณา ดังนี้

ในหลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าหกภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินแปดภาคการศึกษาปกติ

ในหลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าแปดภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินสิบภาคการศึกษาปกติ

/ในหลักสูตร ...

๑๑

ในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) นักศึกษาภาคปกติมีเวลาเรียนไม่เกินสี่ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชนมีเวลาเรียนไม่เกินห้าภาคการศึกษาปกติ

(ง) ไม่มีรายวิชาใดๆ ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามข้อ ๓๑

(จ) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้ลงทะเบียนเรียนและเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติ และไม่เสียสิทธิในการได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๑ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับหรือก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๐ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับหรือระเบียบที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่บังคับนี้ใช้บังคับไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต
พ.ศ. ๒๕๖๔

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

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

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

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาหรือบุคคลที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชา เพื่อสะสมหน่วยกิตในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

/ “การศึกษา ...

"การศึกษานอกระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

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

"ระบบคลังหน่วยกิต" หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ ความสามารถ และหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

"คลังหน่วยกิต" หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาสะสมหน่วยกิตที่เข้าศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษา และที่ได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต โดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมผลงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ และฝากในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

"ผลการเรียน" หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบ ซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

"การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือจากคลังหน่วยกิตเพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์" หมายความว่า การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล เพื่อนับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔ การสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย สามารถดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

(๑) การเรียนรายวิชาหรือหลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการรับทราบการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต จากคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) การลงทะเบียนเรียน และศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิตจากหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการตามระบบคลังหน่วยกิต

(๓) การเทียบโอนผลการเรียน ตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

/ข้อ ๕ ...

ข้อ ๕ ระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย มีหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

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

(๒) หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยที่จะจัดการศึกษาตามระบบคลังหน่วยกิต ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และผ่านความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการที่สภาวิชาการแต่งตั้ง

รายวิชาในหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ แต่ ไม่ต้องการคุณวุฒิการศึกษาในหลักสูตรระยะยาวระดับปริญญาตรีต้องมีลักษณะอิงสมรรถนะ มีจำนวนชั่วโมงในการเรียนที่สามารถเทียบเป็นหน่วยกิตได้ และมีการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อประโยชน์ในการเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

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

(๔) นักศึกษาสะสมหน่วยกิต สามารถลงทะเบียนเรียน และศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิตในหลักสูตรระยะสั้น 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 เสนอให้คณะอนุกรรมการที่สภาวิชาการแต่งตั้งพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(๒) รับสมัครนักศึกษาสะสมหน่วยกิต

(๓) กำหนดแผนการเรียน รายวิชาเรียน ตารางเรียน และจำนวนผู้เรียน

(๔) การบันทึกระเบียนผลการเรียน และการสะสมหน่วยกิต

(๕) การเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวก ง
หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Nakhon Ratchasima Rajabhat University

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	7
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	26
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	98
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	99
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	100
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	102
ภาคผนวก		103
ภาคผนวก ก	การดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร	104
ภาคผนวก ข	ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรฉบับปรับปรุง	131
ภาคผนวก ค	เกณฑ์การประเมิน (Rubrics scores) การวัดผล PLOs	140
ภาคผนวก ง	ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง	146
ภาคผนวก จ	การพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	158

รายละเอียดของหลักสูตร
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ภาษาอังกฤษ General Education Program

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ไม่มี

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

5.1 รูปแบบ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี ประเภทวิชาการ ใช้เวลาในการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จ

5.2 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ไม่มี

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

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

6.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการอำนวยการกลาง การปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปพิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2564

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 9/2564 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2564

6.5 สภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 9/2564 เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564

6.6 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ [คลิกพิมพ์] /2564 เมื่อวันที่ [คลิกพิมพ์]

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

ไม่มี

9. ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร

การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษา อยู่บนฐานความเชื่อว่ากำลังคนที่มีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึก ของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทย ภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมมาตรฐานสากล รายวิชาศึกษาทั่วไป (General Education) เป็นกลุ่มวิชาหมวดหนึ่งของหลักสูตรที่มีความสำคัญต่อการสอนในระดับอุดมศึกษา ควบคู่กับการสอนวิชาในกลุ่มวิชาชีพ (Professional Education) เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณสมบัติส่วนบุคคล และเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และกำหนดให้มี “หมวดวิชาศึกษาทั่วไป” แทน “วิชาพื้นฐานทั่วไป” ในปี พ.ศ. 2532, 2542 และ 2548 ตามลำดับ และจากประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ได้กำหนดโครงสร้างหลักสูตร ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไว้ว่า หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้าง

ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยสถาบันอุดมศึกษาอาจจัดรายวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะ บูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

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

การสร้างบัณฑิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป้าหมายสำคัญคือ “การเรียนรู้” ที่ไม่ใช่อยู่ในห้องเรียนหรือในมหาวิทยาลัยเพียงอย่างเดียว ต้องมุ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจึงสามารถเป็นต้นทุนที่ดีให้นักศึกษา นั่นคือ การมีสมรรถนะในการดำเนินชีวิต และนำไปสู่การทำงาน หรือการประกอบอาชีพได้อย่างเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา และด้วยข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในสังคม กล่าวคือ โลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและมีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ องค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นมากมายและรวดเร็ว ภายใต้การเชื่อมโยงติดต่อกันอย่างใกล้ชิดมากขึ้น การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน หรือข้ามวัฒนธรรม อีกทั้งโลกมีการแข่งขันและมีความขัดแย้งในด้านต่าง ๆ มากขึ้น

โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และจริยธรรม คุณธรรมของคนในสังคมเสื่อมถอยลงมาก ดังนั้น เป้าหมายการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จึงเป็นการเตรียมบัณฑิต ให้มีสมรรถนะในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ด้วยการปรับตัวใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างหลากหลายอย่างมีความสุข

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

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

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นวิชาพื้นฐานของหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร ทุกคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

13.1.1 หลักสูตรนี้มีรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาการจัดการ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะพยาบาลศาสตร์

13.1.2 หลักสูตรนี้มีรายวิชาต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น ได้แก่

ไม่มี

13.2 การบริหารจัดการ

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ประสานงานกับคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและสอบ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และวัตถุประสงค์เชิงสมรรถนะ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

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

1.2 ความสำคัญ

การจัดการเรียนการสอน ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และนิยามความหมายของ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีเป้าหมายสำคัญเพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความรอบรู้ รู้กว้าง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะ ดังนี้

1.3.1 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

1.3.2 มีความสามารถในการใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

1.3.3 เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด

1.3.4 มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนาด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพัน และภาคภูมิใจในท้องถิ่น

1.4 กำหนดการเปิดสอน

เปิดดำเนินการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามรายวิชาในฉบับนี้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

1.5 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชิญมาเป็นผู้สอนตามความเหมาะสมและความจำเป็น

1.6 นักศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบการศึกษา 4 ปี

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

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตร

ใช้ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษามี 2 ภาคการศึกษา หนึ่งภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ได้แก่

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยจัดการศึกษาจำนวน 8 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 9 สัปดาห์ ต่อภาคการศึกษา

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วันเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคปกติ เรียนวันจันทร์-วันศุกร์ เวลาราชการปกติ

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

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

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณจากงบบำรุงการศึกษา และงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.6 ระบบการศึกษา

ใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างการเรียนแบบทั้งแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน และแบบออนไลน์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือใช้การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์

2.7 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

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

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

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขประจำวิชา

เลขประจำวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยเลข 6 หลัก มีความหมาย ดังนี้

ลำดับที่ 1 หมายถึง หมวดวิชา

0 หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ลำดับที่ 2-3 หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบ

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

05 หมายถึง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

06 หมายถึง คณะสาธารณสุขศาสตร์

ลำดับที่ 4 หมายถึง สาระของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1 หมายถึง สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง

2 หมายถึง สาระฉลาดคิดกว้างไกล

3 หมายถึง สาระเรียนรู้ร่วมสมัย

4 หมายถึง สาระใส่ใจตัวตน

ลำดับที่ 5-6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละสาระ

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร และทุกรายวิชาสามารถดำเนินการตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

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

1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี **เรียน 3-6 หน่วยกิต**

003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 3(2-2-5)
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล 3(2-2-5)
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต 3(2-2-5)
000118 พินิจสื่อบันเทิง 3(3-0-6)

1.2.3 ทักษะชีวิต **เรียน 3-6 หน่วยกิต**

004119 การจัดการชีวิต 3(3-0-6)
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 3(3-0-6)
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน 3(3-0-6)
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ 3(3-0-6)
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 3(3-0-6)
000124 ความงดงามของความรัก 3(3-0-6)
002125 ศาสนานำชีวิต 3(3-0-6)
000126 สร้างคนสร้างสังคม 3(3-0-6)
000127 กีฬาเพื่อมวลชน 3(2-2-5)
005128 งานช่างดีไอวาย 3(2-2-5)

2. สาระฉลาดคิดก้าวไกล

2.1 เลือก **เรียน 3-6 หน่วยกิต**

000200 ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน 3(2-2-5)
000201 พลังงานสร้างได้เอง 3(2-2-5)
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน 3(2-2-5)
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 3(3-0-6)
000204 เกมดิจิทัล 3(2-2-5)
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5)
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5)

3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย

3.1 เลือก **เรียน 3-6 หน่วยกิต**

3.1.1 ก้าวทันโลก **เรียน 0-6 หน่วยกิต**

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

3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล	**เรียน**	**0-6**	**หน่วยกิต**
003305 อินฟลูเอนเซอร์			3(2-2-5)
004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่			3(3-0-6)
004307 รู้เท่าทันการลงทุน			3(3-0-6)
004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว			3(3-0-6)
004309 ธุรกิจออนไลน์			3(2-2-5)
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน	**เรียน**	**0-6**	**หน่วยกิต**
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์			3(3-0-6)
000311 สังคมสีรุ้ง			3(3-0-6)
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย			3(1-4-4)
3.1.4 พลวัตพลเมือง	**เรียน**	**0-6**	**หน่วยกิต**
000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต			3(3-0-6)
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้			3(3-0-6)
002315 รู้เท่าทันกลโกง			3(3-0-6)
002316 กล้องส่องกฎหมาย			3(3-0-6)
4. สาระใส่ใจตัวตน			
4.1 บังคับ	**เรียน**	**3**	**หน่วยกิต**
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย			
000401 คนราชภัฏ			3(3-0-6)
4.2 เลือก	**เรียน**	**3-6**	**หน่วยกิต**
4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น			
000402 บ้านฉันบ้านเธอ			3(3-0-6)
000403 ของดีโคราช			3(2-2-5)
000404 เช็คอินโคราช			3(1-4-4)
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น			3(1-4-4)
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน			3(3-0-6)

3.1.4 แผนการศึกษา ภาคปกติ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดวางรายวิชา เพื่อให้แต่ละหลักสูตรเลือกรายวิชาเรียนไว้ในแผนของหลักสูตรตามความเหมาะสม ดังต่อไปนี้

สาระ/สาระย่อย	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2
บังคับ		
รอบรู้สู่โลกกว้าง 3 นก. **ใส่ใจตัวตน 3 นก.**	002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 000401 คนราชภัฏ	002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 000401 คนราชภัฏ
เลือก		
รอบรู้สู่โลกกว้าง 12-15 นก.		
- ทักษะการเรียนรู้ 6-9 นก.	002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต 002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง 002104 ภาษาสร้างโอกาส 002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร 002107 วัฒนธรรมจีน 002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์ 002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 002112 ภาษาขะแมร์เพื่อการสื่อสาร 002113 ภาษายินดีเพื่อการสื่อสาร	002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต 002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง 002104 ภาษาสร้างโอกาส 002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร 002107 วัฒนธรรมจีน 002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์ 002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 002112 ภาษาขะแมร์เพื่อการสื่อสาร 002113 ภาษายินดีเพื่อการสื่อสาร
-ทักษะการใช้เทคโนโลยี 3-6 นก.	003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 003115 การเรียนรู้ดิจิทัล 003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต 000118 พินิจสื่อบันเทิง	003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 003115 การเรียนรู้ดิจิทัล 003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต 000118 พินิจสื่อบันเทิง
- ทักษะชีวิต 3-6 นก.	004119 การจัดการชีวิต 002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน 004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ 004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 000124 ความงดงามของความรัก 002125 ศาสนานำชีวิต 000126 สร้างคนสร้างสังคม 000127 กีฬาเพื่อมวลชน 005128 งานช่างดีไอวาย	004119 การจัดการชีวิต 002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน 004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ 004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 000124 ความงดงามของความรัก 002125 ศาสนานำชีวิต 000126 สร้างคนสร้างสังคม 000127 กีฬาเพื่อมวลชน 005128 งานช่างดีไอวาย
ฉลาดคิดก้าวไกล 3-6 นก.	000200 ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน 000201 พลังงานสร้างได้เอง 000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน 000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 000204 เกมดิจิทัล 000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล	000200 ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน 000201 พลังงานสร้างได้เอง 000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน 000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 000204 เกมดิจิทัล 000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล

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

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง

1.1 ทักษะการเรียนรู้

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

(Thai Language for Communication)

ศิลปะแห่งการสื่อสารภาษาไทยในชีวิตประจำวัน เพิ่มขีดความสามารถด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และเปิดมิติใหม่แห่งการนำเสนองานอย่างสร้างสรรค์

002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต 3(2-2-5)

(English for Everyday Life)

ในการดำเนินชีวิต ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้ดี จะทำให้เราเอาตัวรอดได้ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้น จึงควรมีทักษะและเสริมสร้างความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันทั้งในชีวิตจริงและโลกออนไลน์

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

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

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

ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญต่อวิถีแห่งการทำงานมาก การมีทักษะและความชำนาญในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษจะช่วยก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการงาน หากต้องการประสบความสำเร็จอย่างมืออาชีพ จำเป็นต้องมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียบเรียงรูปประโยคได้เหมาะสม เพื่อให้สามารถ สมัครงาน และสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

ในโลกดิจิทัลการเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ อยู่ใกล้เพียงเอื้อม การสร้างคลังคำศัพท์และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในการเลือกรับสื่อภาษาอังกฤษจึงจำเป็นต่อการใช้ชีวิต สามารถนำไปใช้หาความรู้ข้อมูล ผ่านสื่อภาษาอังกฤษประเภทต่าง ๆ ทั้ง หนังสือพิมพ์ นิตยสาร โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เพลง และสื่อสังคมออนไลน์ ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตสู่การดำรงชีพในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

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

ก้าวข้ามกำแพงภาษาและเปิดประตูสู่แดนมังกร โดยการเริ่มต้นเรียนรู้การออกเสียงภาษาจีนกลาง อักษรจีน คำศัพท์ และบทสนทนาภาษาจีนกลางในชีวิตประจำวัน เพื่อเรียนรู้อารยธรรมจีนและเพิ่มทักษะในการสื่อสารกับชาวจีนทั่วทุกมุมโลก

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

เหตุใด อะไร ๆ ที่เป็นจีนจึงมีเสน่ห์ เป็นที่รู้จัก หากต้องการทราบที่มาของความยิ่งใหญ่แห่งอารยธรรมจีน ต้องเริ่มต้นจากวัฒนธรรมจีน ประเพณีจีน และศิลปะจีนโดยสังเขป เพื่อเข้าถึงความเป็นจีนนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

002108 **ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์** 3(3-0-6)
(Chinese for Aesthetics)
ชื่นชมศิลปะของจีนผ่านสื่อบันเทิงในบริบทวัฒนธรรมจีนในมุมมองของตัวเรา เพื่อให้เข้าใจความสุนทรีย์ของชาวจีนไปพร้อมกัน

002109 **ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร** 3(2-2-5)
(Japanese for Communication)
ภาษาญี่ปุ่นสื่อสารได้ไม่ยาก เริ่มต้นด้วยการเรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นผ่านคำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในชีวิตประจำวันแบบเข้าใจง่าย สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้จริง

002110 **ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร** 3(2-2-5)
(French for Communication)
เรียนรู้ความเป็นเอกลักษณ์ทางภาษาของภาษาฝรั่งเศส ทั้งทางด้านการเขียนและการออกเสียง โดยเริ่มต้นจากการเรียนรู้ตัวอักษร คำศัพท์ รูปแบบประโยค การพูดบทสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการฝึกทักษะเบื้องต้นทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

002111 **ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร** 3(2-2-5)
(Lao for Communication)
ลาว คือ ประเทศเพื่อนบ้านที่ใช้ภาษาพูดเพื่อการสื่อสารคล้ายคลึงกับภาษาอีสานของไทย เพื่อเรียนรู้ความเหมือนและความแตกต่าง จึงต้องเรียนรู้ภาษาเขียนจากโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวลาว

002112 **ภาษาขะแมร์เพื่อการสื่อสาร** 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 โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออก เพื่อเรียนรู้ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ประเพณีของชาวอินเดีย จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ภาษาฮินดี ซึ่งเป็นภาษาที่มีความสำคัญภาษาหนึ่งของอินเดีย โดยเริ่มจากการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางภาษาฮินดี ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดีย

1.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี

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

คอมพิวเตอร์กับการใช้งานในชีวิตประจำวัน ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล การพัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้และการจัดการสารสนเทศ การนำเสนออย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ โดยใช้เทคโนโลยีให้สามารทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิผลในสำนักงานสำหรับชีวิตสมัยใหม่ ความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ และประเด็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม

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

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

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

แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อตอบสนองความต้องการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความถนัด ผ่านทางการใช้แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ จากสื่อสังคมออนไลน์ที่เปิดให้ใช้แบบไม่คิดค่าบริการ โดยการลงทะเบียนระบุตัวตนเพื่อใช้งานสู่การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนสำหรับการทำงานเชิงสร้างสรรค์ในอนาคต

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

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สามารถใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวติงในการสื่อสาร การปฏิบัติงานและการทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

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

การค้นหาความหมายของภาพยนตร์ เพลง การ์ตูน ฯลฯ เป็นเรื่องท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพินิจพิจารณาประเมินค่าที่ซ่อนอยู่ในทุกมิติ ดังนั้นผู้เรียนจะได้ท่องโลกกว้างผ่านสื่อบันเทิงอย่างครบครัน

1.3 ทักษะชีวิต

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

ออกแบบชีวิตและการจัดการชีวิตตนเองด้วยการกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงาน การจัดการตนเองภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง การมีบุคลิกภาพและทักษะทางสังคมในการทำงานที่ดีงาม สามารถจัดการความขัดแย้ง สร้างความสัมพันธ์ส่วนตัวกับบุคคลรอบข้าง ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานแห่งความพอเพียง

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

ชีวิตของคนเรามักประสบกับเรื่องราวทั้งแง่บวกและแง่ลบที่มากระทบกับอารมณ์ความรู้สึก การเลือกรับข่าวสารด้วยการอ่านมีความสำคัญและใกล้ชิดกับผู้คนท่ามกลางความหลากหลายและความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ดังนั้นจึงควรเลือกอ่านวิเคราะห์และทำความเข้าใจชีวิตผ่านวรรณกรรมและประเมินคุณค่าในเชิงวรรณศิลป์ ตลอดจนส่งสารด้วยการเขียนอย่างไรเพื่อสร้างกำลังใจ สร้างตัวตนในโลกจริงและออนไลน์ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองอย่างมีจินตนาการ

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

การแสดงออกถึงความเป็นตัวตนด้วยการเรียนรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ของการมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน การพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเอง การเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์ ศิลปะการแต่งกาย การแก้ไขข้อบกพร่องทางร่างกายเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ เทคนิคและศิลปะของการพูดในที่ชุมชน มารยาทในการสื่อสาร มุ่งเน้นการฝึกทักษะด้านการพูดในที่ชุมชนในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

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

การใช้ชีวิตในสังคมที่มีความหลากหลายด้านมุมมอง ความคิด ประสบการณ์ ที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงวัย การใช้เทคนิคจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีวุฒิภาวะความฉลาดทางอารมณ์ปรับตัว เพื่อใช้ชีวิตร่วมกับคนในแต่ละช่วงวัย ฝึกฝน พัฒนาทักษะและเทคนิคการแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

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

ศาสตร์และศิลป์แห่งการโน้มน้าวจิตใจ ควบคุมสถานการณ์การเจรจาได้ด้วยการเป็นนักเจรจา เรียนรู้การวิเคราะห์คู่เจรจา ศิลปะการเจรจาต่อรองให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนกลยุทธ์การเจรจาเพื่อบรรลุความสำเร็จและเป้าหมายร่วมกันอย่างสมดุล

000124 **ความงดงามของความรัก** 3(3-0-6)

(The Beauty of Love)

เพราะทุกชีวิตเริ่มต้นด้วยความรัก และใช้ความรักขับเคลื่อนชีวิตและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้ทฤษฎีสามเหลี่ยมแห่งความรัก ความเข้าใจในความรักทุกรูปแบบ การวางตัว การเลือกคู่ครองบนพื้นฐานของความคิดและการตัดสินใจด้วยเหตุผลที่เหมาะสม การสร้างภูมิคุ้มกันทางใจ การเผชิญ การจัดการความผิดหวังในความรักอย่างสร้างสรรค์ การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงความงดงามของตนเองจากภายในสู่ภายนอก

002125 **ศาสนานำชีวิต** 3(3-0-6)

(Religion for Living)

หลักสำคัญทางศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผล เพื่อการตัดสินใจและการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ ความเชื่อและความหลากหลายทางศาสนา การเรียนรู้ การเข้าใจตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม

000126 **สร้างคนสร้างสังคม** 3(3-0-6)

(Man and Society Creation)

กระบวนการพัฒนาคุณค่าของความเป็นคนที่ลึกซึ้งถึงจิตวิญญาณ เพื่อสร้างสังคมที่น่าอยู่ควบคู่คุณธรรม

000127 **กีฬาเพื่อมวลชน** 3(2-2-5)

(Sports for All)

สัมผัสถึงประสบการณ์ของความสุข ความสนุก ผ่อนคลายจากภาวะตึงเครียดทั้งปวงผ่านกิจกรรม การออกกำลังกายและกีฬา พัฒนาร่างกายและจิตใจให้สมบูรณ์ ส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคม รับรู้ถึงสภาวะทางอารมณ์ที่ปรากฏออกมาในรูปแบบของความรัก ความผูกพัน การให้อภัย และการมีน้ำใจนักกีฬา

005128 **งานช่างดีไอวาย** 3(2-2-5)

(DIY Crafts)

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

2. สาระ ฉลาดคิดก้าวไกล

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

ทุกคนเคยสงสัยไหมว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดขึ้นกับตัวเรา ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุหรือความตั้งใจ เราควรจะทำอะไรบ้างกับสถานที่เกิดเหตุนั้น วิชานี้จะทำให้ทุกคนได้รู้ว่าควรจัดการกับสถานที่เกิดเหตุและสถานการณ์นั้นอย่างไร ด้วยกระบวนการคิดเป็นลำดับตามหลักนิติวิทยาศาสตร์

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

โลกของเรากำลังเกิดวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง หนึ่งในสาเหตุหลักของวิกฤตนี้คือการใช้พลังงานฟอสซิล จะดีแค่ไหนหากเราสามารถนำทรัพยากรที่มีในชุมชนมาสร้างเป็นพลังงานสะอาดเพื่อเก็บไว้ใช้เอง สร้างสรรค์วิธีการลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง เพื่อให้คนในชุมชนสามารถจัดสรรพลังงานได้อย่างยั่งยืนและช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เบาบางลงได้

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

นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นจากการคิดนอกกรอบและลงมือทำ การคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่หลากหลายตามความถนัดอย่างชาญฉลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนให้เกิดความยั่งยืน

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

บทภาพยนตร์ส่วนหนึ่งมาจากบทชีวิต อ่านวรรณกรรมเหมือนอ่านชีวิต อ่านอย่างไรจะสะท้อนแนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรค์งานภาพยนตร์ ด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากวรรณกรรมและภาพยนตร์ภายใต้มิติวัฒนธรรมที่หลากหลายอย่างเพลิดเพลิน

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

ทราบหรือไม่ว่าการเล่นเกมดิจิทัลสามารถช่วยสร้างเสริมกระบวนการคิดและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ มาสนุกกับการเรียนรู้และพัฒนาการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงกลยุทธ์ การตัดสินใจ และการวางแผนเพื่อทำงานเป็นทีมผ่านการเล่นเกมดิจิทัล และเล่นเกมอย่างไรให้เกิดประโยชน์ไม่ส่งผลเสียต่อการเรียนและการดำเนินชีวิต

000205 **การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล** 3(2-2-5)
(Multimedia Production in Digital Society)
เปิดมิติใหม่ของการสร้างสรรค์สื่อออนไลน์ที่ทันสมัย สู่แนวคิดการผลิตสื่อผสมที่หลากหลายในยุคสังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม

000206 **คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล** 3(2-2-5)
(Computer and Animation in Digital Society)
เตรียมพร้อมกับการสร้างงานแอนิเมชันอย่างมีชั้นเชิง สนุกสนาน ท้าทาย ตอบโจทย์สังคมในยุคดิจิทัล ผ่านเทคนิคกระบวนการ ด้วยแนวคิดที่ล้ำสมัยไปพร้อมกับกฎหมายและจริยธรรม

3. สาระ เรียนรู้ร่วมสมัย

3.1 ก้าวทันโลก

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

มนุษย์จะอยู่ได้อย่างไรเมื่อความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การรู้เท่าทันสาเหตุที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติในอนาคต แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ในมิติต่าง ๆ ได้แก่ มิติทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ มิติทางด้านเทคโนโลยี มิติทางด้านของเสียและมลพิษ และมิติทางด้านมนุษย์

006302 **ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ** 3(3-0-6)
(Immunity and Resilience Quotient)
มนุษย์เผชิญกับปัญหาสุขภาพที่หลากหลาย เราจำเป็นต้องเรียนรู้การเสริมสร้างสุขภาพกายและใจให้แข็งแรง การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ การแพทย์ทางเลือกเพื่อการดูแลสุขภาพ การสร้างเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพ การรับมือกับวิกฤตสุขภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน

006303 **ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน** 3(2-2-5)
(Basic First Aid in Emergency Case)
การเอาตัวรอดจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยกะทันหันเป็นสิ่งจำเป็น การตรวจประเมินให้การช่วยเหลือเบื้องต้น การวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ การส่งต่อผู้ป่วย การรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉิน

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

คนเรามักมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจเสมอ การใช้หลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจจะช่วยสร้างความแม่นยำหรือประสบผลสำเร็จมากขึ้น เราจำเป็นต้องเรียนรู้คณิตศาสตร์การเงิน การคิดดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ และการขายฝาก การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล

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

การสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างตัวตนเพื่อเป็นผู้นำสร้างคอนเทนต์เผยแพร่ผ่านแพลตฟอร์มบนสื่อโซเชียล รวมทั้งการเสพสื่อโซเชียลอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม และจิตสำนึกต่อบุคคลและสังคม

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

ในทุกการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของเราทุกคน การเข้าสู่ยุค New Normal อย่างฉับพลันทำให้เกิดการปรับตัวอย่างไม่เคยเป็นมาก่อนซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิต มาสร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและชีวิตวิถีใหม่ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน

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

การมีอิสรภาพทางการเงินนั้นสามารถทำให้เราดำเนินชีวิตในรูปแบบที่ต้องการได้โดยไม่จำเป็นต้องทำงานหรือพึ่งพาคนอื่นในเรื่องการเงิน การนำเงินมาลงทุนมิใช่มีเพียงแค่การฝากเงินไว้กับธนาคารเท่านั้น ยังมีอีกหลากหลายวิธีที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ มาเรียนรู้การเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่างๆ เช่น การลงทุนในหุ้น การลงทุนในตราสารหนี้ การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล การวางแผนการเงิน เพื่อสร้างความมั่งคั่งให้กับตนเองและครอบครัว

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

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

004309 **ธุรกิจออนไลน์** 3(2-2-5)
(Online Business)
การเริ่มต้นและเตรียมพร้อมสู่การประสบความสำเร็จจากการทำธุรกิจออนไลน์ เรียนรู้การโฆษณาและขายสินค้าอย่างไรให้ปังดึงดูดใจลูกค้า การวางกลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อลดต้นทุนและสร้างผลกำไร

3.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน

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

การใช้จิตวิทยาในการสื่อสารให้เข้าถึงจิตใจผู้คน การอ่านคนจากสารที่ส่งมาทั้งที่เป็นภาษากายและภาษาพูด ฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรักและความร่วมมือในการทำงาน เรียนรู้วิธีการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งอันเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้คนที่เป็นทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

000311 **สังคมสีรุ้ง** 3(3-0-6)
(LGBTQ+ Society)
สังคมสีรุ้ง คืออะไร มาทำความรู้จักและเข้าใจสังคมสีรุ้ง รวมถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคม ยอมรับความเหมือนเชื่อมโยงความแตกต่าง และหาวิธีการปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

000312 **เสพศิลป์ร่วมสมัย** 3(1-4-4)
(Contemporary Art Appreciation)
การศึกษาศิลปะร่วมสมัยในชีวิตประจำวัน ทั้งแฟชั่น งานออกแบบ ทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ การนำองค์ความรู้ทางศิลปะไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับรสนิยมความงามของแต่ละบุคคล

3.4 พลวัตพลเมือง

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

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกที่มีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นซึ่งมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติ ความเชื่อ ภาษาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเสมอภาค มีความสามัคคี รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม และมีความกล้าหาญทางจริยธรรม กล้าคิดกล้าทำในสิ่งที่ถูกต้องตามแบบสังคมประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขอันจะนำไปสู่ความสงบสุขในสังคมและความมั่นคงของชาติ

001314 **ชีวิตกับการเรียนรู้** 3(3-0-6)
(Life as a Learning)
เรียนรู้เทคนิคการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่พร้อมต้อนรับการเปลี่ยนแปลงในทุกจังหวะของชีวิต การเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม วิธีการสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์

002315 **รู้เท่าทันกลโกง** 3(3-0-6)
(Discovering Frauds and Scams)
รูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันมีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้บุคคลบางกลุ่มฉกฉวยโอกาสในการแสวงหาผลประโยชน์ การสร้างข่าวปลอมหรือการนำเสนอข้อมูลที่บิดเบือน การเรียนรู้ถึงกลโกง การคอร์รัปชันที่เกิดขึ้นในสังคมหรืออาชญากรรมออนไลน์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของสังคม เราต้องเรียนรู้การเอาตัวรอดจากการแสวงหาประโยชน์และเท่าทันต่อกลโกงที่เกิดขึ้นเพื่อปกป้องคุ้มครองสิทธิของตนและเรียกร้องสิทธิของตนเองภายใต้กรอบที่ถูกต้องตามกฎหมาย

002316 **กล้องส่องกฎหมาย** 3(3-0-6)
(Law in Focus)
กฎหมายไม่ได้เป็นเรื่องที่น่าเบื่อเสมอไปและมีอะไรมากกว่าที่คิด มาเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ให้เท่าทันกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในยุคปัจจุบันและอนาคต

4. สาระ ใส่ใจตัวตน

4.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย

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

เรื่องเล่าเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้เข้ากับสังคมอุดมศึกษา เข้าใจถึงบทบาทของนักศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา “สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน” มีความภาคภูมิใจในการเป็นนักศึกษาราชภัฏ เพื่อนำไปสู่การเป็นที่พึ่งของท้องถิ่น

6.4.2 อัตลักษณ์ท้องถิ่น

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

นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มาจากหลากหลายพื้นที่ จึงควรแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมที่แตกต่างในระดับจังหวัด ภูมิภาค หรือประเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และการอยู่ร่วมกันอย่างเข้าใจ

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

จังหวัดนครราชสีมามีของดีประจำจังหวัดทั้งในด้านศิลปกรรม งานหัตถศิลป์ และวิถีชีวิตในท้องถิ่น วิธีการอนุรักษ์ ส่งเสริมและต่อยอด ของดีเหล่านั้นให้คงอยู่ ไม่สูญหายในสังคมปัจจุบัน จะทำได้ด้วยการบูรณาการความรู้ สร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงานนำเสนอสู่สาธารณชน ของดีโคราชแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ สังคมวิถีชีวิต ศิลปกรรม และหัตถศิลป์

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

ค้นหาสถานที่น่าสนใจเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยว จุดพักผ่อนหย่อนใจ จุดชมวิว จุดถ่ายรูป โคราชจีโอพาร์ค หรือจุดน่าสนใจอื่นของจังหวัดนครราชสีมา ด้วยการศึกษานอกสถานที่เพื่อนำไปสู่การเพิ่มมูลค่า การท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

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

ยุวชนรุ่นใหม่อาสาพัฒนาท้องถิ่น ด้วยการเรียนรู้นวัตกรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้านจากการเรียนรู้ประสบการณ์นอกห้องเรียน ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนตามหลักการของศาสตร์พระราชาและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

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

ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีคุณค่าในตัวเอง ซึ่งคุณค่านั้นสามารถแปรเปลี่ยนไปเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ด้วยการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ให้ผู้บริโภคเห็นคุณค่าและรับรู้ ทำให้เกิดการรักษาและต่อยอดภูมิปัญญาให้อยู่คู่สังคมไทย

3.2 ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ไม่มี

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ไม่มี

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรือวิจัย

ไม่มี

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

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

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) 5 ด้าน ดังนี้

2.1.1 ผลการเรียนรู้การพัฒนาด้านคุณธรรมและจริยธรรม

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

2.1.2 ผลการเรียนรู้การพัฒนาด้านความรู้

1) มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและทฤษฎีพื้นฐาน
2) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง และมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล
3) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4) มีความสนใจ ใฝ่รู้ และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ
5). มีความรู้ ซาบซึ้งในคุณค่า และศิลปวัฒนธรรม

2.1.3 ผลการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ

2) มีความสามารถในการประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและใช้ข้อมูลที่ได้มาแก้ปัญหา

3) มีการให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.1.4 ผลการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

2) มีการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำอย่างเหมาะสม

3) เคารพและศรัทธาในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

4) มีจิตสาธารณะ และใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม

5) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง

2.1.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความสามารถในการรวบรวม วิเคราะห์ แปลความ และนำเสนอข้อมูลในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ

3) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสาร ทั้งการพูด และการเขียนได้อย่างเหมาะสม

4) สามารถเลือกใช้รูปแบบในการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

5) สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

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

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping) (ต่อ)

ผลการเรียนรู้ / รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																						
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี																							
003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	
000118 พินิจสื่อบันเทิง	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	
1.2.3 ทักษะชีวิต																							
004119 การจัดการชีวิต	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	
000124 ความงดงามของความรัก	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	
002125 ศาสนานำชีวิต	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping) (ต่อ)

ผลการเรียนรู้ / รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																					
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
000126 สร้างคนสร้างสังคม	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	
000127 กีฬาเพื่อมวลชน	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	
005128 งานช่างดีไอวาย	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	
2. สาระฉลาดคิดก้าวไกล																							
2.1 กลุ่มวิชาเลือก																							
000200 ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	
000201 พลังงานสร้างได้เอง	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	
000204 เกมดิจิทัล	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	
3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย																							
3.1 กลุ่มวิชาเลือก																							
3.1.1 ก้าวทันโลก																							
003301 โลกสีเขียว	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	
006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping) (ต่อ)

ผลการเรียนรู้ / รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																						
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	
003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	
3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล																							
003305 อินฟลูเอนเซอร์	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	
004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	
004307 รู้เท่าทันการลงทุน	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	
004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	
004309 ธุรกิจออนไลน์	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน																							
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○
000311 สังคมสีรุ้ง	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
3.1.4 พลวัตพลเมือง																							
000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	
002315 รู้เท่าทันกลโกง	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	
002316 กล้องส่องกฎหมาย	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping) (ต่อ)

ผลการเรียนรู้ / รายวิชา	เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา																						
	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. สาระใส่ใจตัวตน																							
4.1 กลุ่มวิชาบังคับ																							
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย																							
000401 คนราชภัฏ	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●	
4.2 กลุ่มวิชาเลือก																							
4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น																							
000402 บ้านฉันบ้านเธอ	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	
000403 ของดีโคราช	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
000404 เซ็คอินโคราช	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●	
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●	

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

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

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

1A : ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

1B : ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการ แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

1C : ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงามผาสุกในตน และผู้อื่น

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

PLO-3 : รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด

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

4A : มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคม สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

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

4. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO-1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์		
1A : ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	1. 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 และคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี		
	1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 3. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด แก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหา กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่หลากหลาย 4. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์	1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค หรือ take-home examination

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

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

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO-2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	PLO-3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO-4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รักผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
1. สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง							
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ							
002101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
1.2 กลุ่มวิชาเลือก							
1.2.1 ทักษะการเรียนรู้							
002102 ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต	✓	✓					
002103 สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง	✓	✓					
002104 ภาษาสร้างโอกาส	✓	✓					
002105 ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ	✓	✓					
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002107 วัฒนธรรมจีน	✓	✓	✓				
002108 ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์	✓	✓					
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO-2: สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณและคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	PLO-3: รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	PLO-4: มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รักผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น	
	1A	1B	1C			4A	4B
002112 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	✓	✓					
1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี							
003114 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่		✓	✓				
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล	✓	✓	✓				
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล		✓	✓				
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต		✓	✓				
000118 พินิจสื่อบันเทิง	✓	✓	✓				
1.2.3 ทักษะชีวิต							
004119 การจัดการชีวิต	✓		✓				
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	✓		✓				
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	✓	✓	✓				
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ			✓				

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	
	1A	1B	1C			4A	4B
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	✓		✓				
000124 ความงดงามของความรัก			✓				
002125 ศาสนานำชีวิต			✓				
000126 สร้างคนสร้างสังคม	✓		✓				
000127 กีฬาเพื่อมวลชน			✓				
005128 งานช่างดีไอวาย			✓				
2. สาระฉลาดคิดก้าวไกล							
2.1 กลุ่มวิชาเลือก							
000200 ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน				✓			
000201 พลังงานสร้างได้เอง				✓			
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน				✓			
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์				✓			
000204 เกมดิจิทัล				✓			
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล				✓			

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	
	1A	1B	1C			4A	4B
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล				✓			
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					✓		
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน							
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์					✓		
000311 สังคมสีรุ้ง					✓		
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย					✓		

รหัส / รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes)						
	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	PLO-1: ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวน การทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์	
	1A	1B	1C			4A	4B
3.1.4 พลวัตพลเมือง							
000313 พลเมืองกับสังคมพลวัต					✓		
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้					✓		
002315 รู้เท่าทันกลโกง					✓		
002316 กล้องส่องกฎหมาย					✓		
4. สาระใส่ใจตัวตน							
4.1 กลุ่มวิชาบังคับ							
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย							
000401 คนราชภัฏ						✓	
4.2 กลุ่มวิชาเลือก							
4.2.1 อัตลักษณ์ท้องถิ่น							
000402 บ้านฉันบ้านเธอ							✓
000403 ของดีโคราช							✓
000404 เซ็คอินโคราช							✓
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น							✓
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน							✓

6. ตารางแสดงคำอธิบายรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)

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

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

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

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002104 ภาษาสร้างโอกาส	ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญต่อวิถีแห่งการทำงานมาก การมีทักษะและความชำนาญในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษจะช่วยก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการงาน หากต้องการประสบความสำเร็จอย่างมืออาชีพจำเป็นต้องมีทักษะและความเชี่ยวชาญในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียบเรียงรูปประโยคได้เหมาะสม เพื่อให้สามารถ สมัครงาน และสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการสมัครงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการทำงานตามสาขาวิชาของนักศึกษาได้อย่างมืออาชีพ 3. ออกแบบการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ฝึกปฏิบัติจริงในการใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> 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 ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ	1. สืบค้นและวิเคราะห์การเลือกรับสื่อภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตได้อย่างเหมาะสม 2. เลือกใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ให้เหมาะกับความต้องการพัฒนาทักษะทางภาษาได้เหมาะสมกับตนเอง 3. ออกแบบการนำเสนอการทำงานผ่านสื่อที่เหมาะสมได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปรายระดมความคิดเพื่อนำเสนอความรู้ 2. ปฏิบัติจริงในการฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ที่หลากหลายโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลองและสถานที่จริง 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)
002106 ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร	ก้าวข้ามกำแพงภาษาและเปิดประตูสู่แดนมังกร โดยการเริ่มต้นเรียนรู้การออกเสียงภาษาจีนกลาง อักษรจีน คำศัพท์ และบทสนทนาภาษาจีนกลางในชีวิตประจำวัน เพื่อเรียนรู้อารยธรรมจีนและเพิ่มทักษะในการสื่อสารกับชาวจีนทั่วทุกมุมโลก	1. อ่านออกเสียงภาษาจีนกลางอักษรจีนและคำศัพท์ได้ 2. พูดสนทนาภาษาจีนกลางอย่างง่ายในชีวิตประจำวันได้ 3. ใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ เพื่อใช้ในการสื่อสารภาษาจีนเกี่ยวกับอารยธรรมจีนได้อย่างเหมาะสม 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สาธิตการออกเสียงภาษาจีนกลางให้ผู้เรียนได้ฝึกออกเสียงตาม 2. อภิปรายแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกออกเสียง และฝึกพูดบทสนทนา 3. ฝึกปฏิบัติจริง โดยให้ผู้เรียนจับคู่หรือเดี่ยว สนทนาระหว่างผู้เรียนเอง หรือสนทนากับผู้สอนหรือกับชาวจีน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนการอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้การอ่านออกเสียงภาษาจีนกลาง พูดนำเสนอความรู้เกี่ยวกับภาษาจีนในชีวิตประจำวัน และอารยธรรมจีนโดยการเลือก ออกแบบ และใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอผลงานร่วมกับเพื่อนได้อย่างเหมาะสม

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

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		สุนทรีย์ของชาวจีนได้ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและแสดงชื่นชมศิลปะความเป็นจีนผ่านสื่อบันเทิงต่าง ๆ ในบริบทวัฒนธรรมจีนในมุมมองของตนเอง	3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการสร้างสรุปความรู้จากสื่อหลากหลาย 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนการอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	ความสุนทรีย์ โดยใช้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
002109 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	ภาษาญี่ปุ่นสื่อสารได้ไม่ยาก เริ่มต้นด้วยการเรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น ผ่านคำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในชีวิตประจำวันแบบเข้าใจง่าย สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้จริง	1. ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารเพื่อเรียนรู้คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานในชีวิตประจำวันโดยใช้ภาษาญี่ปุ่นได้ 2. นำเสนอวัฒนธรรมญี่ปุ่นจากการสืบค้นและสรุปความรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย อภิปราย ระดมความคิด 2. แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมและนำเสนองาน 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการสร้างสรุปความรู้จากสื่อหลากหลาย <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียนการอภิปราย ทักษะปฏิบัติ	สื่อสารภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่นเบื้องต้นได้ โดยใช้คำศัพท์สำนวนง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน จากการสืบค้นและสรุปความรู้โดยใช้สื่อเทคโนโลยีได้อย่างเข้าใจในวัฒนธรรมญี่ปุ่น และเลือกวิธีการ และสื่อนำเสนอโดยใช้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. ประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการมอบหมายชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ 3. ทดสอบรายหน่วย (ถ้ามี)	
002110 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	เรียนรู้ความเป็นเอกลักษณ์ทางภาษาของภาษาฝรั่งเศส ทั้งทางด้านการเขียน และการออกเสียง โดยเริ่มต้นจากการเรียนรู้ตัวอักษร คำศัพท์ รูปแบบประโยค การพูดบทสนทนาสถานการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการฝึกทักษะเบื้องต้นทั้งการฟัง การพูดพูด การอ่านอ่าน และการเขียนภาษาฝรั่งเศส เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1. ใช้ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และนำเสนองานได้ 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบ่งกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม 2. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 3. ฝึกทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และสถานที่จริง 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงานชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย เพื่อการประเมิน	ประยุกต์ใช้ทักษะทางภาษาภาษาฝรั่งเศสในการสื่อสารและเทคโนโลยี ในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วยกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
002111 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	ลาว คือ ประเทศเพื่อนบ้านที่ใช้ภาษาพูดเพื่อการสื่อสารคล้ายคลึงกับภาษาอีสานของไทย เพื่อเรียนรู้ความเหมือนและความแตกต่าง จึงต้องเรียนรู้ภาษาเขียนจากโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวลาว	1. ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร โดยใช้ภาษาลาว เกี่ยวกับชีวิตประวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชนชาวลาว 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาลาวเบื้องต้น รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวลาวได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของชาวลาวและสื่อสารข้ามวัฒนธรรมไทย-ลาวในชีวิตประจำวันได้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาลาวให้ถูกต้องตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะทางภาษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาลาว เพื่อการสื่อสารเกี่ยวกับชีวิตประวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชนชาวลาว และทำงานเป็นกลุ่มเพื่อนำเสนอผลงานเกี่ยวกับการสื่อสารข้ามวัฒนธรรมไทย-ลาวได้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			3. จากการทดสอบรายหน่วยกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
002112 ภาษาขะแมร์เพื่อการสื่อสาร	เขมร เป็นประเทศที่มีอารยธรรมเก่าแก่ มีโบราณสถานที่เป็นมรดกโลก รวมทั้งมีวัฒนธรรมที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศ เพื่อเรียนรู้ความหลากหลายของวัฒนธรรมชาวกัมพูชา จึงต้องศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวกัมพูชา	1.อธิบายโครงสร้างพื้นฐานของภาษาขะแมร์ ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนได้ 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาขะแมร์ รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวกัมพูชาได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศกัมพูชาที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านได้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาขะแมร์ให้ถูกต้องตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะทางภาษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วยกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารโดยใช้ภาษาขะแมร์ เกี่ยวกับชีวิตประวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชนชาวกัมพูชา และทำงานเป็นกลุ่มเพื่อนำเสนอผลงานเกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศกัมพูชาที่ส่งอิทธิพลต่อประเทศเพื่อนบ้านได้อย่างสร้างสรรค์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002113 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	อินเดีย เป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออก เพื่อเรียนรู้ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรมประเพณีของชาวอินเดีย จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ภาษาฮินดี ซึ่งเป็นภาษาที่มีความสำคัญภาษาหนึ่งของอินเดีย โดยเริ่มจากการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางภาษาฮินดี ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดีย	1.อธิบายโครงสร้างพื้นฐานของภาษาฮินดี ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนได้ 2. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาฮินดี รวมทั้งการสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดียได้ 3. สืบค้นและสรุปความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศอินเดีย อินเดีย แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกได้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. แบบบรรยาย และอภิปราย 2. สาธิตการใช้ภาษาฮินดีให้ถูกต้องตามหลักของภาษา 3. ฝึกปฏิบัติจริง ในการใช้ทักษะทางภาษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงานชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารโดยใช้ภาษาฮินดี เกี่ยวกับสนทนาในชีวิตประจำวันที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาวอินเดีย และทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นและสรุปความรู้เพื่อนำเสนอผลงานเกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรมทางภาษา ศาสนา และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อชาวโลก โดยเฉพาะเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกได้อย่างสร้างสรรค์

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

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
003115 การเรียนรู้ดิจิทัล	การเลือกแหล่งสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นคว้าสารสนเทศ ตลอดจนรู้จักกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้เป็นการดำรงชีวิตอย่างอัจฉริยะ รู้เท่าทันท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล การรวบรวมและการประเมินคุณภาพสารสนเทศ ความปลอดภัยยุคดิจิทัล การหลีกเลี่ยงภัยคุกคามและรับมือกับภัยอันตรายในโลกดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ และแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในวิชาชีพที่ตนเองเรียนได้ 2. แก้ปัญหา ตัดสินใจ เลือกใช้และควบคุมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับงานของตนและสังคมได้ 3. สื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ และแนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วยกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และวางแผนออกแบบการนำเสนองานโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในโลกดิจิทัล ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงและในการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
003116 แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อดิจิทัล และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อตอบสนองความต้องการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความถนัด ผ่านทางการใช้แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ จากสื่อสังคมออนไลน์ที่เปิดให้ใช้แบบไม่คิดค่าบริการ โดยการลงทะเบียนระบุตัวตนเพื่อใช้งานสู่การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนสำหรับการทำงานเชิงสร้างสรรค์ในอนาคต	1. แสวงหาความรู้จากสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ได้ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางการใช้แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ได้ 3. วางแผน และออกแบบการเตรียมความพร้อมของตนเองสำหรับการทำงานเชิงสร้างสรรค์ในอนาคตได้ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล ในการออกแบบการทำงานเชิงสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
003117 เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้สามารถใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวติงในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ 2. ใช้งานสารสนเทศร่วมกันบนเครือข่ายคลาวด์คอมพิวติงในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน 3. ทำงานร่วมกันให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพได้อย่างเป็นระบบ	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วยกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานร่วมกับผู้อื่นให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000118 พินิจสื่อบันเทิง	การค้นหาความหมายของภาพยนตร์ เพลง การ์ตูน ฯลฯ เป็นเรื่องท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพินิจพิจารณาประเมินค่าที่ซ่อนอยู่ในทุกมิติ ดังนั้นผู้เรียนจะได้ท่องโลกกว้างผ่านสื่อบันเทิงอย่างครบครัน	1. ตีความหมายโดยตรงและโดยนัยของสื่อบันเทิงต่าง ๆ ได้อย่างครบครัน 2. ประเมินค่าสื่อบันเทิงได้อย่างมีวิจารณญาณ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและนำเสนองานด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้โครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วยกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประเมินค่าสื่อบันเทิง ตีความหมายจากการรับสาร และเลือกเปิดรับสื่อบันเทิง จนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงาน และนำเสนอสื่อบันเทิงได้อย่างมีวิจารณญาณผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
1.2.3 ทักษะชีวิต				
004119 การจัดการชีวิต	ออกแบบชีวิตและการจัดการชีวิตตนเองด้วยการกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงาน การจัดการตนเองภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง การมีบุคลิกภาพและทักษะทางสังคมในการทำงานที่ดีงาม สามารถจัดการความขัดแย้ง สร้างความสัมพันธ์ส่วนตัวกับบุคคลรอบข้างตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขบนพื้นฐานแห่งความพอเพียง	1. ออกแบบชีวิตและจัดการชีวิตเพื่อกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงานได้อย่างเหมาะสม 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนและออกแบบการจัดการตนเองกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างสร้างสรรค์ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม 2. ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน หรือกรณีศึกษา 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. จากการทดสอบรายหน่วยกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะชีวิต ในการจัดการตนเอง ด้วยการกำหนดเป้าหมายชีวิตและการทำงานภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002120 การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	ชีวิตของคนเรามักประสบกับเรื่องราวทั้งแง่บวกและแง่ลบที่มากระทบกับอารมณ์ความรู้สึก การเลือกรับข่าวสารด้วยการอ่านมีความสำคัญและใกล้ชิดกับผู้คนท่ามกลางความหลากหลายและความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ดังนั้นจึงควรเลือกอ่านวิเคราะห์และทำความเข้าใจชีวิตผ่านวรรณกรรมและประเมินคุณค่าในเชิงวรรณศิลป์ ตลอดจนจะส่งสารด้วยการเขียนอย่างไรเพื่อสร้างกำลังใจ สร้างตัวตนในโลกจริงและออนไลน์ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองอย่างมีจินตนาการ	1. เลือกรับข่าวสารด้วยการอ่านสื่อที่หลากหลายช่องทางได้อย่างเหมาะสม 2. ส่งสารผ่านสื่ออย่างมีวรรณศิลป์ 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและเลือกใช้นวัตกรรมการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิดเห็น เพื่อนำเสนอความรู้ผ่านสื่อที่เหมาะสมตามสถานการณ์ 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)	บูรณาการองค์ความรู้ทางภาษา เสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์จากการอ่าน เรียนรู้การใช้นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างสรรค์งานเขียนทางภาษาได้หลากหลายรูปแบบทั้งโลกจริงและโลกออนไลน์ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000121 บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	การแสดงออกถึงความเป็นตัวตนด้วยการเรียนรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ของการมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน การพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเอง การเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์ ศิลปะการแต่งกาย การแก้ไขข้อบกพร่องทางร่างกายเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ เทคนิคและศิลปะของการพูดในที่ชุมชน มารยาทในการสื่อสาร มุ่งเน้นการฝึกทักษะด้านการพูดในที่ชุมชนในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม	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 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้ทักษะด้านบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับตนเองและแสดงความสามารถการพูดในที่ชุมชนในโอกาสต่าง ๆ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีในการนำเสนองานอย่างเหมาะสมและเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างดี
004122 รู้จักฉันรู้จักเธอ	การใช้ชีวิตในสังคมที่มีความหลากหลายด้านมุมมอง ความคิด	1. ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคนิคทางจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อ	ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคนิคทางจิตวิทยา เพื่อสร้าง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ประสบการณ์ ที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงวัย การใช้เทคนิคจิตวิทยาเพื่อทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีวุฒิภาวะความฉลาดทางอารมณ์ปรับตัวเพื่อใช้ชีวิตร่วมกับคนในแต่ละช่วงวัย ฝึกฝน พัฒนาทักษะและเทคนิคการแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข	ตนเองและผู้อื่น 2. มีทักษะการแก้ปัญหาเพื่อวางแผน ออกแบบ การดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสม 3. ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น	นำเสนอความรู้ 2. ฝึกทักษะการเข้าใจตนเองและผู้อื่น โดยใช้บทบาทสมมติ และการทำโครงงาน 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. จากการทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหาความรู้ และนำเสนองาน ผ่านการทำงานร่วมกันอย่างเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
004123 ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	ศาสตร์และศิลป์แห่งการโน้มน้าวจิตใจ ควบคุมสถานการณ์การเจรจาได้ด้วยการเป็นนักเจรจา เรียนรู้การวิเคราะห์คู่เจรจา ศิลปะการเจรจาต่อรองให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนกลยุทธ์การเจรจาเพื่อบรรลุความสำเร็จและเป้าหมายร่วมกันอย่างสมดุล	1. วิเคราะห์คู่เจรจาเพื่อกำหนดเป้าหมายในการพูดและการเป็นนักเจรจาต่อรองได้ 2. สื่อสารโดยใช้ศาสตร์และศิลป์ในการเจรจาเพื่อจัดการความขัดแย้งในสถานการณ์ที่มีความแตกต่างได้อย่างเหมาะสม 3. กำหนดกลยุทธ์การเจรจาเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้ 4. ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน 2. ฝึกทักษะการเป็นนักเจรจาต่อรอง โดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การศึกษาจากกรณีตัวอย่าง 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบ	ประยุกต์ใช้เทคนิคของศาสตร์แห่งการเจรจาสู่การเป็นนักเจรจาที่สามารถจัดการความขัดแย้งในสถานการณ์ที่มีความแตกต่างได้อย่างเหมาะสมและบรรลุเป้าหมายร่วมกันได้อย่างสมดุล ผ่านการทำงานร่วมกันอย่างเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

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

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			ปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
002125 ศาสนานำชีวิต	หลักสำคัญทางศาสนากับชีวิตประจำวัน การใช้เหตุผล เพื่อการตัดสินใจและการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ ความเชื่อและความหลากหลายทางศาสนา การเรียนรู้ การเข้าใจตนเองและผู้อื่นในการอยู่ร่วมกันท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม	1. ประยุกต์ใช้หลักสำคัญทางศาสนาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างเข้าใจ 2. แสดงออกถึงการอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลายทางเชื้อชาติ ศาสนา สังคม และวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม 3. วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ ตลอดจนความเชื่อต่าง ๆ และตัดสินใจโดยใช้หลักสำคัญทางศาสนา อย่างมีเหตุมีผล 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุก เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่นท่ามกลางสังคมพหุวัฒนธรรม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิดเห็น การอภิปรายแลกเปลี่ยน 2. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติจริง หรือการทำกิจกรรมบทบาทสมมติ หรือกรณีศึกษา 3. จากการทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน	นำหลักสำคัญทางศาสนากับชีวิตประจำวัน มาใช้ในการตัดสินใจอย่างเข้าใจตนเองและผู้อื่น ท่ามกลางพหุสังคมวัฒนธรรม ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประเมินทั้งองค์ความรู้ และทักษะการปฏิบัติ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
000126 สร้างคนสร้างสังคม	กระบวนการพัฒนาคุณค่าของความเป็นคนที่ลึกซึ้งถึงจิตวิญญาณ เพื่อสร้างสังคมที่น่าอยู่ควบคู่คุณธรรม	1. ตระหนักถึงคุณค่าของตนเองและผู้อื่น 2. พัฒนาศักยภาพของตนเองในการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างเหมาะสม 3. มีจิตสาธารณะ และทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุกในสังคม	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2. กระบวนการจิตอาสา การบริการชุมชนหรือใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 3. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้กรณีศึกษา 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ โดยการประเมินทั้ง	มองเห็นศักยภาพของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองและผู้อื่น เพื่อสร้างสำนึกจิตสาธารณะ เพื่อนำไปสู่การสร้างสังคมที่น่าอยู่ด้วยการจัดกิจกรรมบริการชุมชน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			องค์ความรู้ และทักษะการปฏิบัติ	
000127 กีฬาเพื่อมวลชน	สัมผัสถึงประสบการณ์ของความสุข ความสนุก ผ่อนคลายจากภาวะตึงเครียดทั้งปวงผ่านกิจกรรม การออกกำลังกายและกีฬา พัฒนาร่างกายและจิตใจให้สมบูรณ์ ส่งเสริมความสันพันธ์ทางสังคม รับรู้ถึงสภาวะทางอารมณ์ที่ปรากฏออกมาในรูปแบบของความรัก ความผูกพัน การให้อภัย และการมีน้ำใจนักกีฬา	1. แลกเปลี่ยนประสบการณ์กีฬาเพื่อส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายและเล่นกีฬาได้อย่างเหมาะสม 2. ประยุกต์กิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของตนเองได้อย่างหลากหลาย 3. มีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายและเล่นกีฬา 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุกในสังคมด้วยกีฬาได้	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย นำเสนอรูปแบบสภาวะการณ์ในปัจจุบัน สังเคราะห์องค์ความรู้ 2. ปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาในรูปแบบที่หลากหลาย 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรมต่าง ๆ และทักษะการปฏิบัติ	ประยุกต์ใช้กิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาในชีวิตประจำวัน ในรูปแบบที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อการอยู่ร่วมกันในสังคมต่อวิถีชีวิตของท้องถิ่น
005128 งานช่างดีไอวาย	ยุคนี้สมัยนี้ เราพึ่งพาตัวเองกันมากขึ้น สิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดชำรุดในบ้าน สามารถซ่อมแซมได้	1. เลือกใช้เครื่องมือช่างที่ใช้งานง่าย ๆ ให้เหมาะสมกับงานได้ 2. วิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การสาธิต และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ	ออกแบบและแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะทางช่างในการซ่อมแซมประดิษฐ์ และสร้างชิ้นงานที่

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เอง โดยเรียนรู้ชุดเครื่องมือช่างที่ใช้งานง่ายและสะดวกสบาย ไม่เพียงแค่ไว้ใช้ซ่อมแซมเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่สามารถใช้ทำดีไอวายงานช่าง เพื่อได้ชิ้นงานเก๋ ๆ งบเบา ๆ ที่เราออกแบบเองไว้ใช้หรือเพื่อการประดับ ตกแต่งทั้งที่บ้าน ออฟฟิศ หรือห้องทำงานได้อย่างลงตัว	ของปัญหาที่ต้องใช้เครื่องมือช่างเข้ามาช่วยแก้ปัญหา เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม 3. ออกแบบชิ้นงานไว้ใช้ หรือเพื่อการประดับ ตกแต่งทั้งที่บ้าน ออฟฟิศ หรือห้องทำงานได้อย่างลงตัว 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างความผาสุกในสังคม	2. การทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินคุณภาพของผลงานที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 2. ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลาของการเข้าเรียนและส่งงาน	ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตต่อตนเองและผู้อื่นตลอดจนชุมชนและสังคมที่อาศัยอยู่ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
2. สาระฉลาดคิดก้าวไกล (Smart Thinking)				
2.1 กลุ่มวิชาเลือก				
000200 ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน	ทุกคนเคยสงสัยไหมว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดขึ้นกับตัวเรา ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุหรือความตั้งใจ เราควรจะทำอะไรบ้างกับสถานที่เกิดเหตุนั้น วิชานี้จะทำให้ทุกคนได้รู้ว่าควรจัดการกับสถานที่เกิดเหตุและสถานการณ์นั้นอย่างไร ด้วยกระบวนการคิดเป็นลำดับตามหลักนิติ	1. ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อการสำรวจตรวจสอบ แสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่และนำเสนองานได้ 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธี ดังนี้ 1. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จากสถานการณ์ที่หลากหลาย 2. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 3. การแสดงบทบาทสมมติ	สำรวจตรวจสอบ ประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	วิทยาศาสตร์	3. วางแผนการทำงานโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามบทบาทของผู้นำและผู้ตามที่ดีได้	สถานการณ์จำลองและสถานที่จริงจากสถานการณ์ที่หลากหลาย 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธี ดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงานชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
000201 พลังงานสร้างได้เอง	โลกของเรากำลังเกิดวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง หนึ่งในสาเหตุหลักของวิกฤตนี้คือการใช้พลังงานฟอสซิล จะดีแค่ไหนหากเราสามารถนำทรัพยากรที่มีในชุมชนมาสร้างเป็นพลังงานสะอาดเพื่อเก็บไว้ใช้เอง สร้างสรรค์วิธีการลดการใช้	1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของพลังงานสะอาดและพลังงานสิ้นเปลืองได้ 2. ใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตพลังงานสะอาดจากการใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนและวิธีการลดการใช้พลังงานสิ้นเปลืองได้	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. กระบวนการสืบค้นข้อมูล สรุปองค์ความรู้ และนำเสนอข้อมูล 2. สำรวจตรวจสอบวิถีการใช้พลังงานในชุมชนของตนเอง 3. การปฏิบัติโครงงาน เพื่อการสร้างสรรค์พลังงานสะอาด 4. ระดมความคิด เพื่อการ	ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลและสร้างองค์ความรู้เพื่อการสร้างสรรค์พลังงานสะอาดจากการใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนอันนำไปสู่การจัดสรรพลังงานในชุมชนได้อย่างยั่งยืน ด้วยการแสดงออกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่าง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	พลังงานสิ้นเปลือง เพื่อให้คนในชุมชนสามารถจัดสรรพลังงานได้อย่างยั่งยืนและช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เบาบางลงได้	3. เสนอแนวทางในการจัดสรรพลังงานให้เกิดความยั่งยืนและวิธีการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 4. แสดงตามบทบาทผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม	แก้ปัญหา 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงานชิ้นงาน โครงการ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	เหมาะสม
000202 นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นจากการคิดนอกกรอบและลงมือทำ การคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่หลากหลายตามความถนัดอย่างชาญฉลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนให้เกิดความยั่งยืน	1. ใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์และการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อออกแบบชิ้นงานใหม่ และนำเสนอชิ้นงานได้ 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานได้ 3. วางแผนการทำงานโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ และ	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. การแสดงบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และศึกษาแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น/ชุมชน 3. การทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธี ดังนี้	สำรวจ ตรวจสอบ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้คิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสร้างสรรค์ชิ้นงาน ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม 4. แสดงตามบทบาทผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม	1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการจากการปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานต่าง ๆ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
000203 วรรณกรรมกับภาพยนตร์	บทภาพยนตร์ส่วนหนึ่งมาจากบทชีวิต อ่านวรรณกรรมเหมือนอ่านชีวิต อ่านอย่างไรจะสะท้อนแนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรค์งานภาพยนตร์ ด้วยการคิดเชิงวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากวรรณกรรมและภาพยนตร์ภายใต้มิติวัฒนธรรมที่หลากหลายอย่างเพลิดเพลิน	1. ใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อระบุความนัยจากแนวคิดต่าง ๆ ที่ซ่อนเร้นในวรรณกรรมและบทภาพยนตร์ได้ 2. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อประมวลและสรุปความจากการดำเนินเรื่องของวรรณกรรมและภาพยนตร์และนำเสนอได้ 3. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงของวัฒนธรรมในวรรณกรรมและภาพยนตร์แล้ว	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด และใช้กระบวนการกลุ่มและกระบวนการคิดเพื่อวางแผนการทำงาน 2. การทำโครงงาน 3.การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการจาก	ใช้แนวคิดผ่านวรรณกรรมสู่การสร้างสรรค์งานภาพยนตร์สั้น ๆ ภายใต้มิติวัฒนธรรมที่หลากหลายโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำเสนองาน ที่มีความสนุกสนาน เพลินเพลิน ด้วยการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์และประสบความสำเร็จ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		อภิปรายและนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยีได้ 4. วางแผนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และปฏิบัติตามแผนนั้นเพื่อให้งานประสบผลสำเร็จได้	การปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานต่าง ๆ 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
000204 เกมดิจิทัล	ทราบหรือไม่ว่าการเล่นเกมดิจิทัลสามารถช่วยสร้างเสริมกระบวนการคิดและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ มาสนุกกับการเรียนรู้และพัฒนาการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงกลยุทธ์ การตัดสินใจ และการวางแผนเพื่อทำงานเป็นทีมผ่านการเล่นเกมดิจิทัล และเล่นเกมอย่างไรให้เกิดประโยชน์ไม่ส่งผลเสียต่อการเรียนและการดำเนินชีวิต	1. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเล่มเกมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และการทำงาน 2. วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียและ วางแผนการทำงานเพื่อทำงานเป็นทีมผ่านการเล่นเกมดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนและการดำเนินชีวิตได้ 3. แสวงหาความรู้เพื่อต่อยอดการเล่นเกมดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง 4. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกัน	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การปฏิบัติกิจกรรมแบบร่วมมือ 2. การฝึกปฏิบัติจริง 3. การใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการคิดต่าง ๆ และชิ้นงาน	ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการคิดและแสวงหาความรู้เพื่อต่อยอดการเล่มเกมดิจิทัล ด้วยความเป็นผู้นำ ผู้ตามในการทำงานร่วมกันอย่างขั้นตอน โดยการวางแผนออกแบบการเล่มเกมดิจิทัลได้อย่างเกิดประโยชน์ต่อการเรียนและการดำเนินชีวิต
000205 การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล	เปิดมิติใหม่ของการสร้างสรรค์สื่อออนไลน์ที่ทันสมัย สู่แนวคิดการผลิตสื่อผสมที่หลากหลายในยุค	1. ใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อระบุและตรวจสอบข้อดีและข้อจำกัดของสื่อผสมแต่ละชนิด	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม 2. การใช้กรณีตัวอย่าง (Case	สร้างสื่อผสมในยุคสังคมดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการผลิตสื่อผสมที่หลากหลายในยุคสังคมดิจิทัล

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สังคมดิจิทัล ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม	และนำเสนอได้ 2. ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเลือกบริโภคหรือสร้างสื่อผสมในยุคสังคมดิจิทัลภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรมได้ 3. วางแผนการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อพัฒนางานเชิง สร้างสรรค์และปฏิบัติตามแผนนั้นได้อย่างประสบผลสำเร็จ 4. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานร่วมกัน	method) ที่เกี่ยวข้องกับกรอบของกฎหมายและจริยธรรม 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. ประเมินทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการคิดต่าง ๆ และชิ้นงาน	ภายใต้กรอบของกฎหมายและจริยธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยแสดงออกถึงความเป็นผู้นและผู้ตามจนทำให้งานประสบความสำเร็จ
000206 คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล	เตรียมพร้อมกับการสร้างงานแอนิเมชันอย่างมีชั้นเชิง สนุกสนาน ท้าทาย ตอบโจทย์สังคมในยุคดิจิทัล ผ่านเทคนิคกระบวนการ ด้วยแนวคิดที่ล้ำสมัยไปพร้อมกับกฎหมายและจริยธรรม	1. อธิบายถึงหลักกฎหมายเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในยุคดิจิทัลได้ 2. สร้างสรรค์งานแอนิเมชันเพื่อการสร้างรายได้ในสื่อสังคมออนไลน์ได้ 3. มีจริยธรรมในการทำงาน และมีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 2. ใช้กรณีศึกษาเพื่อการเรียนรู้และการสร้างจริยธรรม 3. การใช้โครงงานเป็นฐาน 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตาม	ใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์และหลักจริยธรรมในการสร้างงานแอนิเมชันเพื่อการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายด้วยความมีจริยธรรมในการทำงาน และมีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			2. ประเมินทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการจากการปฏิบัติงาน กิจกรรม และชิ้นงานแอนิเมชั่น 3. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาค และปลายภาค (ถ้ามี)	
3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary Matters)				
3.1 กลุ่มวิชาเลือก				
3.1.1 ก้าวทันโลก				
003301 โลกสีเขียว	มนุษย์จะอยู่ได้อย่างไรเมื่อความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การรู้เท่าทันสาเหตุที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติในอนาคต แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ในมิติต่าง ๆ ได้แก่ มิติทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ มิติทางด้านเทคโนโลยี มิติทางด้าน	1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างรู้เท่าทัน 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ในมิติต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและรับมือกับภัยธรรมชาติ 3. ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อจัดการกับปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 2. การเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน 3. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย และพฤติกรรมการเรียน 2. ประเมินจากการฝึกปฏิบัติ 3. ประเมินชิ้นงาน 4. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติ	บูรณาการความรู้ในมิติต่าง ๆ เพื่อสร้าง /ออกแบบ แนวทางวิธีการในการป้องกัน แก้ไข และการปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้อง กลมกลืน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ของเสียและมลพิษ และมิติทางด้านมนุษย์		ย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	
006302 ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ	มนุษย์เผชิญกับปัญหาสุขภาพที่หลากหลาย เราจำเป็นต้องเรียนรู้การเสริมสร้างสุขภาพกายและใจให้แข็งแรง การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการ การแพทย์ทางเลือกเพื่อการดูแลสุขภาพ การสร้างเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพ การรับมือกับวิกฤตสุขภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน	1. อธิบายหลักการเกี่ยวกับสุขภาพองค์รวม การดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการด้วยการแพทย์ทางเลือก 2. ประยุกต์ใช้หลักการสร้างเสริมสุขภาพและความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อการดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม 3. ออกแบบและปฏิบัติการดูแลสุขภาพตนเองด้วยการแพทย์ทางเลือกที่สำคัญได้อย่างเหมาะสม 4. สร้างเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด และอภิปราย 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ 3. การใช้กรณีศึกษา 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงงาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย และพฤติกรรมการเรียน 2. ประเมินจากการฝึกปฏิบัติ 3. ประเมินนชิ้นงาน 4. ประเมินจากการทดสอบปฏิบัติย่อย การทดสอบกลางภาคและปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์องค์ความรู้มาใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองแบบบูรณาการด้วยการแพทย์ทางเลือก รวมถึงการเลือกนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการฝึกทักษะการสร้างเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพอย่างรู้เท่าทัน เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
006303 ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเอาตัวรอดจากการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยกะทันหันเป็นสิ่งจำเป็น การตรวจประเมินให้การช่วยเหลือเบื้องต้น การวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ การส่งต่อผู้ป่วย การรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉิน	1. อธิบายหลักการตรวจประเมินและการช่วยเหลือเบื้องต้นได้ 2. มีทักษะในการวัดสัญญาณชีพ การห้ามเลือด การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยฟื้นคืนชีพ และการส่งต่อผู้ป่วย ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรู้เท่าทัน 3. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉินโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1.เรียนรู้แบบร่วมมือโดยระดมความคิด และอภิปราย ศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา 2.ร่วมกันศึกษาเทคนิค วิธีการผ่านการสาธิต และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1.สังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย และพฤติกรรมการเรียน 2.ประเมินจากการฝึกปฏิบัติ 3.ตรวจชิ้นงานที่แสดงถึงการวินิจฉัยปัญหาและใช้ทักษะการรับมือกับการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยฉุกเฉิน 4. ทดสอบกลางภาคและปลายภาค	ประยุกต์องค์ความรู้มาใช้ในการรับมือกับการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์จำลองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมโดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงคำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
003304 ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์	คนเรามักมีเหตุผลประกอบการตัดสินใจเสมอ การใช้หลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจจะช่วยสร้างความแม่นยำหรือประสบผลสำเร็จมากขึ้น เราจำเป็นต้องเรียนรู้คณิตศาสตร์การเงิน การคิด	1. อธิบายหลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างรู้เท่าทัน	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่มย่อย 2. กระบวนการแก้ปัญหา หรือการใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การใช้กรณีศึกษา หรือจากสถานการณ์จำลอง แหล่งเรียนรู้	บูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่มีโอกาสพอเจอ โดยเสนอแนวทางหรือวิธีการในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างรู้เท่าทัน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	ดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ และการขายฝาก การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3. จัดการกับปัญหาเกี่ยวกับการเงิน การคิดดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การจำนอง การจำนำ และการขายฝากโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างรู้เท่าทัน	ในท้องถิ่น 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การตอบคำถาม การทำกิจกรรมทั้งแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่ม 2. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล				
003305 อินฟลูเอนเซอร์	การสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างตัวตนเพื่อเป็นผู้นำสร้างคอนเทนต์เผยแพร่ผ่านแพลตฟอร์มบนสื่อโซเชียล รวมทั้งการเสพสื่อโซเชียลอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม และจิตสำนึกต่อบุคคลและสังคม	1.ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางการตลาด การโฆษณาและการโปรโมท รวมถึงเทคโนโลยีที่ช่วยในการสร้างคอนเทนต์และมอบประสบการณ์ดิจิทัลได้อย่างชาญฉลาด	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด อภิปรายกลุ่มย่อย 2. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 3. การใช้กรณีศึกษา หรือจากสถานการณ์จำลอง 4. การเรียนการสอนแบบ	ประยุกต์เทคโนโลยีใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
		2. สร้างแรงบันดาลใจในการประยุกต์นวัตกรรมและเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์ในเชิงการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อสังคมอย่างรู้เท่าทัน	ผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน การตอบคำถาม การทำกิจกรรมทั้งแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่ม 2. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ 3. ทดสอบย่อยรายหน่วย กลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	
004306 เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่	ในทุกการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของเราทุกคน การเข้าสู่ยุค New Normal อย่างฉับพลันทำให้เกิดการปรับตัวอย่างไม่เคยเป็นมาก่อนซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิต มาสร้างความเข้าใจและเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและชีวิตวิถีใหม่ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม	1.รู้เท่าทันและเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในยุค New Normal 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ในมิติด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจในยุค New Normal ได้อย่างชาญ	วิธีการสอน 1. ระดมความคิด วิเคราะห์อภิปรายกลุ่ม และนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย 2. จัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 3. จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนและออนไลน์ วิธีการประเมิน	1.วิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและชีวิตวิถีใหม่ ทั้งด้านการผลิต การตลาด การบริโภค การออม 2. เสนอแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจในยุค New Normal ได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	เพื่อความมั่นคงและยั่งยืน	ฉลาด	1. ประเมินจากชิ้นงานทั้งงานกลุ่ม งานเดี่ยว 2. ทดสอบปลายภาค	
004307 รู้เท่าทันการลงทุน	การมีอิสรภาพทางการเงินนั้น สามารถทำให้เราดำเนินชีวิตในรูปแบบที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องทำงานหรือพึ่งพาคนอื่นในเรื่องการเงิน การนำเงินมาลงทุนมิใช่มีเพียงแค่การฝากเงินไว้กับธนาคารเท่านั้น ยังมีอีกหลากหลายวิธีที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ มาเรียนรู้การเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่างๆ เช่น การลงทุนในหุ้น การลงทุนในตราสารหนี้ การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล การวางแผนการเงิน เพื่อสร้างความมั่งคั่งให้กับตนเองและครอบครัว	1.เพื่อให้ผู้เรียนทราบวิธีการที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าทรัพย์สินได้ 2.เพื่อให้ผู้เรียนทราบวิธีการเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่างๆ	<u>วิธีการสอน</u> 1.การบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง 2.อภิปรายกลุ่ม มอบหมายงานกลุ่ม 3. ศึกษากรณีตัวอย่างจากวีดีทัศน์ 4.ระดมความคิด วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 5.จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนและออนไลน์ <u>วิธีการประเมิน</u> 1.ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2.การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษาวีดีทัศน์ 3.ประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย งานกลุ่ม/งานเดี่ยว	ประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการเงินและการลงทุนเพื่อเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองในรูปแบบต่างๆได้

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
			4.ทดสอบกลางภาค ปลายภาค	
004308 เส้นทางสร้างเจ้าสัว	หลายคนคิดที่จะเริ่มต้นทำธุรกิจ อยากมีกิจการเป็นของตนเอง ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เริ่มต้นง่ายๆด้วยการทำโมเดลทางธุรกิจ (Business Model Canvas : BMC)การเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจทั้งด้านการตลาด ด้านการผลิตและการดำเนินงาน ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบัญชี ด้านการจัดการการเงิน และเรียนรู้จริยธรรมทางธุรกิจเพื่อเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่ใส่ใจสังคม	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและนำไปปรับปรุงใช้ในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ 3.เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและได้ตระหนักถึงจริยธรรมในการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่	<u>วิธีการสอน</u> 1.การบรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง 2.อภิปรายกลุ่ม มอบหมายงานกลุ่ม 3. ศึกษากรณีตัวอย่างจากวีดีทัศน์ 4.ระดมความคิด วิเคราะห์จากกรณีศึกษา 5.จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนและออนไลน์ <u>วิธีการประเมิน</u> 1.ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2.การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษาวีดีทัศน์ 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

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
3.1.3 หลากหลายอย่างกลมกลืน				
001310 สื่อสารสื่อสัมพันธ์	การใช้จิตวิทยาในการสื่อสารให้เข้าถึงจิตใจผู้คน การอ่านคนจากสารที่ส่งมาทั้งที่เป็นภาษากายและภาษาพูด ฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรักและความร่วมมือในการทำงาน เรียนรู้วิธีการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง อันเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้คนที่เป็นทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	1. วิเคราะห์ภาษากายและภาษาพูดเพื่อเข้าใจลักษณะและความต้องการของบุคคล 2. มีทักษะการสื่อสารเพื่อสร้างความรักและความร่วมมือในการทำงานอย่างรู้เท่าทัน 3. มีทักษะการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในการช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้คนที่เป็นทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด 2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> 1. ประเมินผลจากการอภิปรายกลุ่ม 2.การสรุปและแสดงความคิดเห็นจากการศึกษากรณีศึกษา 3. ตรวจ/ประเมิน ชิ้นงาน กิจกรรม หรือโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ 4.ทดสอบกลางภาค ปลายภาค (ถ้ามี)	ประยุกต์ใช้จิตวิทยาในการสื่อสารเพื่อสร้างความรัก ความเข้าใจ และความร่วมมือในการทำงาน เพื่อออกแบบกิจกรรมการสื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเพื่อช่วยเหลือผู้คนที่เป็นทุกข์จากการใช้ชีวิตในบริบทสังคมที่มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000311 สังคมสีรุ้ง	สังคมสีรุ้ง คืออะไร มาทำความรู้จักและเข้าใจสังคมสีรุ้ง รวมถึงความหลากหลาย ทางวัฒนธรรมในสังคม ยอมรับความเหมือน เชื่อมโยงความแตกต่าง และหาวิธีการปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข	1. เข้าใจลักษณะและวิถีชีวิตของกลุ่มสังคมสีรุ้งและความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคม 2. ประยุกต์ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมสีรุ้งและความหลากหลายทางวัฒนธรรม กับการใช้ชีวิตในสังคมที่มีความหลากหลายอย่างสันติสุข 3. เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากความหลากหลายทางเพศและความหลากหลายทางวัฒนธรรม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. อภิปราย ระดมความคิด 2. การแสดงบทบาทสมมติ การโต้วาที 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> 1. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการทำงานในกลุ่มย่อ 2. ผลงานการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย 3. การทดสอบกลางภาคและปลายภาค	ประยุกต์ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมสีรุ้งรวมถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมในการปรับตัว เสนอกิจกรรมเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมที่แตกต่างกันอย่างสันติสุข
000312 เสพศิลป์ร่วมสมัย	การศึกษาศิลปะร่วมสมัยในชีวิตประจำวัน ทั้งแฟชั่น งานออกแบบ ทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ การนำองค์ความรู้ทางศิลปะไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับรสนิยมความงามของแต่ละบุคคล	1. รู้เท่าทันถึงศิลปะร่วมสมัยในชีวิตประจำวัน 2. ประยุกต์ความรู้ทางด้านศิลปะในด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างชาญฉลาด 3. ชื่นชมและมีรสนิยมความงามของศิลปะตามความแตกต่าง	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การบรรยาย การอภิปราย ระดมความคิด เพื่อนำเสนอความรู้ 2. การใช้กรณีตัวอย่าง 3. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 4. การเรียนการสอนแบบ	บูรณาการความรู้ด้านศิลปะร่วมสมัย ในการนำเสนอกิจกรรมการชื่นชมศิลปะร่วมสมัยโดยประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างชาญฉลาด

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

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
	สังคมประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขอันจะนำไปสู่ความสงบสุขในสังคมและความมั่นคงของชาติ		ภาค	
001314 ชีวิตกับการเรียนรู้	เรียนรู้เทคนิคการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่พร้อมต้อนรับการเปลี่ยนแปลงในทุกจังหวะของชีวิต การเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม วิธีการสร้างความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์	1. วิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตร่วมกันในสังคม 2. สร้างความเข้าใจและยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างชาญฉลาด 3. เสนอตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคนิคการพัฒนาตนเองที่เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงของการดำเนินชีวิต	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน 2. การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การสังเกตพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มย่อย 2. ผลการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย	ประยุกต์ใช้เทคนิคการพัฒนาตนเองในการปรับตัวเพื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆในชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002315 รู้เท่าทันกลโกง	รูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบันมีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลให้บุคคลบางกลุ่มฉกฉวยโอกาสในการแสวงหาผลประโยชน์ การสร้างข่าวปลอมหรือการนำเสนอข้อมูลที่บิดเบือน การเรียนรู้ถึงกลโกง การคอร์รัปชันที่เกิดขึ้นในสังคมหรืออาชญากรรมออนไลน์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการของสังคม เราต้องเรียนรู้การเอาตัวรอดจากการแสวงหาประโยชน์และเท่าทันต่อกลโกงที่เกิดขึ้นเพื่อปกป้องคุ้มครองสิทธิของตนและเรียกร้องสิทธิของตนเองภายใต้กรอบที่ถูกต้องตามกฎหมาย	1. อธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายเกี่ยวกับการคอร์รัปชัน การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ รวมถึงการปกป้องสิทธิของตนตามกฎหมายและประยุกต์ให้ความรู้กับการใช้ชีวิตในปัจจุบันได้ 2. รู้เท่าทันถึงสถานการณ์การหลอกลวงในสื่อสังคมออนไลน์ข่าวปลอม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน 2. การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาคปลายภาค	เสนอแนวทางการแก้ปัญหาในสถานการณ์เกี่ยวกับการคอร์รัปชัน การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การหลอกลวงในสื่อสังคมออนไลน์ข่าวปลอมได้อย่างรู้เท่าทันและถูกกฎหมาย

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
002316 กล้องส่องกฎหมาย	กฎหมายไม่ได้เป็นเรื่องที่น่าเบื่อเสมอไปและมีอะไรมากกว่าที่คิด มาเรียนรู้กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ให้เท่าทันกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในยุคนี้และยุคอนาคต	1. อภิปรายเกี่ยวกับพื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 2. ประยุกต์ใช้กฎหมายในชีวิตประจำวันได้อย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมรวมถึงเหมาะสมกับปัญหาที่เกิดขึ้น 3. เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎหมาย	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มย่อย ด้วยการอภิปรายสถานการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน 2. การฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง 3. การใช้กรณีตัวอย่าง 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินจากภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ 3. จากการทดสอบกลางภาค ปลายภาค	ประยุกต์ใช้กฎหมายพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำงาน และความสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมได้อย่างรู้เท่าทันกับปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันและแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
4. สาระใส่ใจตัวตน (DNA NRRU)				
4.1 กลุ่มวิชาบังคับ				
4.1.1 อัตลักษณ์มหาวิทยาลัย				
000401 คนราชภัฏ	เรื่องเล่าเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้เข้ากับสังคมอุดมศึกษา เข้าใจถึงบทบาทของนักศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา “สำนึกดี มีความรู้ พร้อมสู้งาน” มีความภาคภูมิใจในการเป็นนักศึกษาราชภัฏ เพื่อนำไปสู่การเป็นที่พึ่งของท้องถิ่น	1. อธิบายเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย การปรับตัวและการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยด้วยความภูมิใจ 2. แสดงบทบาทของนักศึกษา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอัตลักษณ์ของบัณฑิตได้อย่างเหมาะสม 3. ภาคภูมิใจในการเป็นนักศึกษาราชภัฏ ในการเป็นที่พึ่งของท้องถิ่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน 2. การกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการ	บูรณาการการใช้ทักษะการใช้ชีวิต ที่สอดคล้องกับสังคม และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย โดยการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนให้ประสบความสำเร็จได้อย่างกลมกลืน ด้วยจิตสำนึกและภาคภูมิใจ เป็นแบบอย่างให้กับผู้อื่นได้

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

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000403 ของดีโคราช	จังหวัดนครราชสีมามีของดีประจำจังหวัดทั้งในด้านศิลปกรรม งานหัตถศิลป์ และวิถีชีวิตในท้องถิ่น วิธีการอนุรักษ์ ส่งเสริมและต่อยอด ของดีเหล่านั้นให้คงอยู่ ไม่สูญหายในสังคมปัจจุบัน จะทำได้ด้วยการบูรณาการความรู้ สร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงานนำเสนอสู่สาธารณชน	1. นำเสนอความรู้เกี่ยวกับของดีในจังหวัดนครราชสีมาได้อย่างรู้คุณค่า 2. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับของดีโคราชในการดำเนินชีวิต มีแนวทางในการอนุรักษ์ ส่งเสริมและต่อยอดได้อย่างสร้างสรรค์ 3. สร้างสรรค์ผลงานด้วยแรงบันดาลใจจากของดีโคราชนำเสนอสู่สาธารณชน	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การใช้ปัญหาเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	บูรณาการความรู้ ด้วยจิตสำนึกรับผิดชอบต่อท้องถิ่น ตระหนักในมรดกภูมิปัญญา ทัศนคติที่ดีต่อความเป็นโคราช เพื่อสร้างผลงานการอนุรักษ์ ส่งเสริม หรือต่อยอดของดีโคราชให้คงอยู่ด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000404 เซ็คอินโคราช	ค้นหาสถานที่น่าสนใจเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยว จุดพักผ่อนหย่อนใจ จุดชมวิว จุดถ่ายรูป โคราชจีโอพาร์ค หรือจุดน่าสนใจอื่นของจังหวัดนครราชสีมา ด้วยการศึกษานอกสถานที่เพื่อนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน	1. นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยงเชิงวัฒนธรรม จุดพักผ่อนหย่อนใจ จุดชมวิว จุดถ่ายรูป โคราชจีโอพาร์ค หรือจุดน่าสนใจอื่นของจังหวัดนครราชสีมา 2. ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเพื่อสร้างอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน 3. มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าให้กับการท่องเที่ยวในท้องถิ่น	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การใช้กรณีศึกษา หรือการใช้ตัวแบบ 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ต้องการ	บูรณาการความหลากหลายทางวัฒนธรรมของแหล่งท่องเที่ยวหรือจุดที่น่าสนใจในนครราชสีมาเพื่อนำเสนอวิธีการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์ ตระหนักในคุณค่า มีจิตสำนึกในการท่องเที่ยวอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000405 ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	ยุวชนรุ่นใหม่อาสาพัฒนาท้องถิ่นด้วยการเรียนรู้นวัตกรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้านจากการเรียนรู้ประสบการณ์นอกห้องเรียนภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนตามหลักการของศาสตร์พระราชา และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง	1. วิเคราะห์สถานการณ์และประเด็นปัญหาในชุมชนและสังคมเพื่อนำมาพัฒนาเป็นโจทย์ในการสร้างนวัตกรรมได้และสามารถพัฒนาโครงการด้านการพัฒนานวัตกรรมและภูมิปัญญาพื้นบ้านได้อย่างสร้างสรรค์ 2. วางแผน และออกแบบการทำงานร่วมกับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามหลักการของศาสตร์พระราชาเพื่อการธำรงรักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน	วิธีการสอน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การบริการชุมชน หรือการใช้ชุมชนเป็นฐาน 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปรายทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงานชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	บูรณาการแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนตามหลักการของศาสตร์พระราชาเพื่อทำงานร่วมกับชุมชน โดยการทำกิจกรรมบริการชุมชนเพื่อแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การเคารพบทบาทของสมาชิกในกลุ่ม สร้างสรรค์และนำเสนอชิ้นงานนวัตกรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้านเพื่อการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาชุมชน/สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	วัตถุประสงค์	วิธีการสอน/วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO)
000406 ภูมิปัญญาร้อยล้าน	ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีคุณค่าในตัวเอง ซึ่งคุณค่านั้นสามารถแปรเปลี่ยนไปเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ด้วยการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ให้ผู้บริโภคเห็นคุณค่าและรับรู้ ทำให้เกิดการรักษาและต่อยอดภูมิปัญญาให้อยู่คู่สังคมไทย	1. นำเสนอความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างน่าสนใจ 2. ออกแบบการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี 3. ทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม	<u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. ระดมความคิด สัมมนา อภิปรายกลุ่ม การแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย 2. การศึกษาจากสถานที่จริง 3. การบริการชุมชน หรือการใช้ชุมชนเป็นฐาน 4. การใช้โครงงานเป็นฐาน 5. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน <u>วิธีการประเมิน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้ 1. การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การอภิปราย ทักษะปฏิบัติ 2. จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม โครงการต่าง ๆ เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ	ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาในการจัดการนวัตกรรม หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดมูลค่าเชิงพาณิชย์ภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของสังคม ด้วยการทำกิจกรรมร่วมกันภูมิปัญญา ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี

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

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF หรือ มคอ.1
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมสู้งาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีมนุษยธรรม (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 ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์ 1A. ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ 1B. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการ แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ 1C. ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	ด้าน 1 (1,2,3,4,5) ด้าน 2 (1,2,3,4,5) ด้าน 3 (1,2,3) ด้าน 4 (1,2,3,4,5) ด้าน 5 (1,2,3,4,5)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF หรือ มคอ.1
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมสู้งาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีเมตตากรุณา (Humanization)	ความรู้ (Knowledge)	ความเป็นมืออาชีพ (Professional Skill)	ความคิดสร้างสรรค์ (Thinking Skill)	ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	ทักษะการจัดการ (Management Skill)	ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	การปรับตัว (Adaptability)	ภาวะผู้นำ (Leader Ship)	
PLO 2	PLO 2 สามารถใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณธรรม ในการแสวงหาและต่อยอดความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ด้าน 1 (1,2,3) ด้าน 2 (1,2,3) ด้าน 3 (1,2,3) ด้าน 4 (1,2,3) ด้าน 5 (1,2)
PLO 3	PLO 3 รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ด้าน 1 (1,2,3,4,5) ด้าน 2 (1,2,3,4,5) ด้าน 3 (1,2,3) ด้าน 4 (1,2,3,4,5) ด้าน 5 (1,2,3,4,5)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)		NRRU Student QF										ผลการเรียนรู้ 5 ด้านของ TQF หรือ มคอ.1
		สำนึกดี (Virtuous)		มีความรู้ (Knowledgeable)						พร้อมสู้งาน (Conscientious)		
		ความรับผิดชอบ (Responsibility)	ความมีเมตตากรุณา (Humanization)	ความรู้ (Knowledge)	ความเป็นมืออาชีพ (Professional Skill)	ความคิดสร้างสรรค์ (Thinking Skill)	ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)	ทักษะการจัดการ (Management Skill)	ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)	การปรับตัว (Adaptability)	ภาวะผู้นำ (Leader Ship)	
PLO 4	PLO 4 มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนาด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น 4A. มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคมสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 4B. เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชาเพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน พัฒนางานด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่าและด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		ด้าน 1 (1,5) ด้าน 2 (1,3,5) ด้าน 3 (3) ด้าน 4 (1,2,3,4) ด้าน 5 (4)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

คณาจารย์ภายในส่วนงานวิชาการที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการทวนสอบฯ เป็นผู้รับผิดชอบกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์โดยปฏิบัติดังนี้

2.1 คณะกรรมการนำผลการเรียนมาทวนสอบฯ สรุปผลการเรียนการสอน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยอาจารย์แต่ละท่านนำเอกสารที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการประชุม

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

นอกจากกระบวนการข้างต้นแล้วมีระบบการสำรวจคุณภาพการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมินอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาทั้งหมด โดยผลสำรวจจะส่งให้กับอาจารย์ผู้สอนสำหรับใช้ในการปรับปรุงหรือพัฒนารายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อๆ ไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

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

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการสอนใหม่ ๆ เทคนิคการวัดและประเมินผล การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการห้องเรียน

2.2 จัดประชุมสัมมนาอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนารายวิชาในหลักสูตรศึกษาทั่วไป เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่วางไว้

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

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

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

2. บัณฑิต

มีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ หรือ วัตถุประสงค์เชิงสมรรถนะ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

3. นักศึกษา

นักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา

4. อาจารย์

อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตาม

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

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

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

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

อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ. 5) เมื่อกระบวนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของรายวิชาเสร็จสิ้นในแต่ละภาคการศึกษาให้แล้วเสร็จภายในสิบสี่วันนับถัดจากวันถึงกำหนดส่งผลการเรียนถึงอาจารย์ประจำหลักสูตร

ทุกปีการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องนำข้อคิดเห็นที่เกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตรของนักศึกษาที่ อาจารย์ผู้สอน และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานหลักสูตร และนำผลดังกล่าวจัดทำเป็นรายงานอยู่ในภาคผนวกแนบท้ายเอกสารรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

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

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ใช้วิธีการทำแบบสอบถามความพึงพอใจโดยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทุกคนภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนในรายวิชานั้น ๆ และนำผลการประเมินแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ใช้ผลจาก 1.1 และใช้วิธีการทวนสอบมาตฐานผลสัมฤทธิ์โดยคณาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ชี้แจงวิธีการใช้แผนกลยุทธ์การสอนทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน พร้อมร่วมฟังข้อคิดเห็น และข้อแนะนำจากคณะกรรมการทวนสอบฯ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

สำรวจข้อมูลจากนักศึกษาที่เรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ผู้ใช้บัณฑิต และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยคณะกรรมการการประเมินผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

พิจารณาผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

สรุปผลการวิจัยประเมินหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ที่มาและความสำคัญ

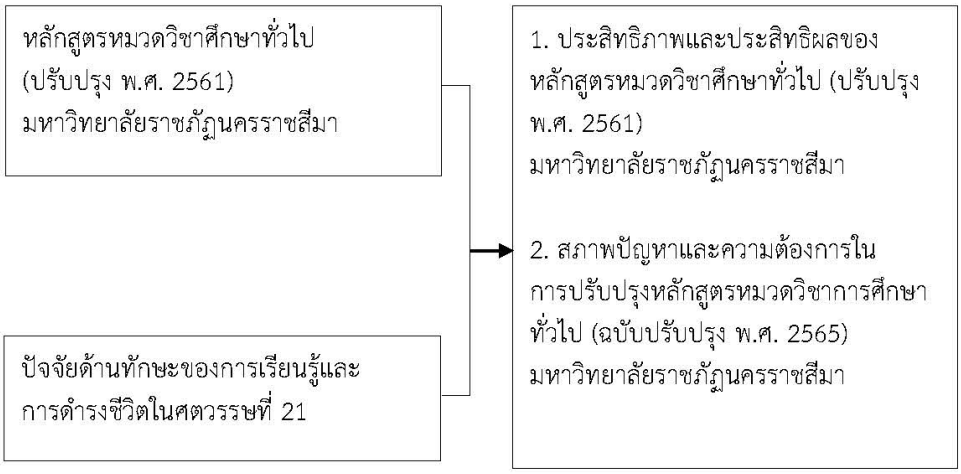
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้กำหนดปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไว้ว่า “มุ่งหวังให้บัณฑิตเป็นคนดีและอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข โดยมีปณิธานที่จะพัฒนานักศึกษาให้มีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกรักท้องถิ่นและความเป็นไทย มีจิตอาสา ใส่ใจสิ่งแวดล้อม มีความรู้อย่างกว้างขวาง พร้อมเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะในการคิด และการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร”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

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

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

กรอบแนวคิดการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้เป็นการประเมินหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2561) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยเป็นข้อมูลเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งใช้ CIPP Model ที่พัฒนาขึ้นโดย Stufflebeam ซึ่งเป็นการประเมินใน 4 มิติ คือ การประเมินบริบท (Context Evaluation) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) (รัตนะ บัวสนธ์, 2556: 10-15) ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (questionair) และการสัมภาษณ์ (interview) รวมทั้งได้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus group) (ธีระ อาชวเมธี และคณะ, 2557: 131) เพื่อการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการหลักสูตรหมวดการศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) มหาวิทยาลัยรายภัฏนครราชสีมา กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) จากการใช้หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 25***61***) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถพัฒนานักศึกษาได้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมแห่งศตวรรษที่ 21 สรุปเป็นแผนผังได้ดังนี้



ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

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

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายครั้งนี้มีดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายการสนทนากลุ่ม ได้แก่

1.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาละอย่างน้อย 3 คน รวม 11 คน

1.2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 (รหัส 62-63) จาก 5 คณะ รวม 10 คน

2. กลุ่มเป้าหมายการตอบแบบสอบถาม ได้แก่

2.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมจำนวน 145 คน

2.2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 (รหัส 62-63) จาก 48 หลักสูตร รวม จำนวน 240 คน

2.3 ผู้บริหารระดับคณะ ได้แก่ คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร รวมจำนวน 30 คน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่ม

1.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาละอย่างน้อย 3 คน รวม 11 คน แยกพิจารณารายประเด็นดังนี้

1.1.1 ขอบเขตด้านบริบท

1.1.1.1 วัตถุประสงค์หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในยุคปัจจุบัน และทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัย ท้องถิ่น ประเทศ หรือไม่อย่างไร

1) จากการศึกษาและการสอนวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2561 พบว่า การเขียนวัตถุประสงค์ของรายวิชาสอดคล้องกับเนื้อหาและรายวิชา มีความเหมาะสมกับการแบ่งหัวข้อในการสอน

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

3) จากการอ่านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2561 พบว่า รายวิชาปัจจุบันมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แต่ยังขาดความทันสมัย ความทันต่อเหตุการณ์บ้านเมือง สภาพปัจจุบัน รวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีปัจจุบันอีกด้วย ฉะนั้นจึงมีความเห็นว่า หากจะปรับปรุงรายวิชา ควรมุ่งเน้นการนำความรู้ไปใช้ได้จริง

4) มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า การปรับปรุงหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปในครั้งต่อไป ควรตั้งวัตถุประสงค์ที่มีความทันสมัย เป็นรูปธรรม สามารถวัดได้ตามสภาพจริง และผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง

1.1.1.2 แผนการศึกษา และจนวนหน่วยกิตในแต่ละรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

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

นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาจำนวนมาก เพื่อให้ครบตามภาคบังคับของหลักสูตร จึงทำให้บางครั้งนักศึกษาไม่มีความคล่องตัวในการเลือกเรียนรายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2) ควรปรับรายวิชาให้มีความทันสมัย ปรับหน่วยกิตให้สอดคล้องสภาพของหลักสูตร แต่ยังคงความทันสมัยและครอบคลุม เพื่อให้นักศึกษาบรรลุเป้าประสงค์รายวิชาแต่ละรายวิชา

3) อยากให้จัดหน่วยกิตเป็นมาตรฐานเดียวกัน หากหลักสูตรเดิมวิชาใดมีความเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน สามารถยุบรวมเป็น 1 วิชาได้

1.1.1.3 เนื้อหาของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคม ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

1) ปัจจุบันหลักสูตรของวรายวิชาศึกษาทั่วไปยังไม่ครอบคลุมกรอบอัตลักษณ์ของบัณฑิตที่สังคมต้องการ ฉะนั้นในการที่จะให้นักศึกษานำความรู้และทักษะไปใช้ได้จริง ต้องเป็นกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

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

3) เพิ่มเติมว่าในการกำหนดรายวิชา หรือหมวดวิชา ควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เพราะบางรายวิชาเป็นการฝึกทักษะการปฏิบัติ บางรายวิชาเป็นเนื้อหาหรือเป็นองค์ความรู้แกนหลัก

1.1.1.4 การกำหนดความรับผิดชอบหลัก ความรับผิดชอบรอง ผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Mapping Outcome) มีความเหมาะสมหรือไม่

1) ในการกำหนด Learning outcome ต้องมองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเป็นอันดับแรก และนำรายวิชามาเป็นตัวสนับสนุน

1.1.2 ปัจจัยนำเข้า ด้านการจัดการเรียนการสอน

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

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

1.1.3 ด้านกระบวนการ ความต้องการ/ความคาดหวัง

1.1.3.1 ในการจะทำหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปในอนาคต คณะผู้จัดทำควรจะศึกษานโยบาย แผนกลยุทธ์ เอกลักษณ อัตลักษณ์ ของมหาวิทยาลัยให้เด่นชัด จากนั้นนำทักษะที่จำเป็นในสังคมหรือโลกในยุคปัจจุบันมาผสมผสาน จะทำให้รายวิชาเหล่านั้นตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และตอบสนองต่อสังคมมากขึ้น และควรกำหนดทิศทางในการพัฒนา หรือการผลิตบัณฑิต ให้ชัดเจน

1.1.3.2 ในการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปในอนาคตควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการหลาย ๆ ศาสตร์ หรือมีการบูรณาการข้ามศาสตร์ เช่น ภาษาอังกฤษกับการบริหารจัดการ ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ เป็นต้น

1.1.3.3 ควรส่งเสริมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เข้ากับยุคหรือสมัย อีกทั้งควรจะมีมาตรฐานในการฝึกทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักศึกษาด้วย

1.1.3.4 เนื้อหาที่ใช้สอนต้องมีความทันสมัย และอัพเดท อยู่เสมอ ชีรูปแบบวิธีการเรียนการสอนแบบสมัยใหม่ และสามารถนำเนื้อหาที่ได้เรียนรู้มาใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

1.1.3.5 ในบางรายวิชาที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ ให้เน้นการฝึกทักษะอย่างจริงจัง ออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้เน้นการปฏิบัติให้มากขึ้น

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

1.2.1 การประเมินภาพรวม

1.2.1.1 ความเหมาะสมของรายวิชาที่เรียนในปัจจุบัน มีข้อเสนอแนะดังนี้

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

1.2.1.2 ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอนและห้องเรียน มีข้อเสนอแนะดังนี้

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

1.2.1.3 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีข้อเสนอแนะดังนี้

1) บางรายวิชามีอาจารย์หลายท่านสอน การเรียนไม่ต่อเนื่อง
2) ชอบลักษณะการสอนแบบอาจารย์คนเดียวเพราะมีความต่อเนื่อง
3) ให้นักศึกษาเรียนด้วยตัวเอง ควรปรับเปลี่ยนจากการศึกษาด้วยตัวเองให้อาจารย์เป็นผู้สอน

4) หากมีการจัดการเรียนการสอนด้วยอาจารย์หลายท่าน ควรมีการรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษาเพื่อปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม

5) อยากให้ในแต่ละรายวิชาสอนเกี่ยวกับการนำความรู้ในรายวิชาไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

6) อยากให้มีความชัดเจนเรื่องการให้คะแนนและการให้เกรด เช่น มีการแจ้งคะแนนในแต่ละส่วนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบคะแนนในปัจจุบันเพื่อจะได้ปรับตัวในการทำคะแนนในส่วนที่เหลือให้ได้ผลคะแนนเพิ่มมากขึ้น

1.2.1.4 ข้อคิดเห็นต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ใหม่ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ย่อยทั้ง 4 กลุ่มสาระ

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

มีข้อเสนอแนะดังนี้

1) เห็นด้วยทั้ง 4 กลุ่มสาระ แต่หลังจากที่ใช้ในการเรียนการสอนแล้วควรกลับมาสอบถามความคิดเห็นอีกรอบ

2) บางสาขาวิชา การเรียนวิชาในหลักสูตรตัวเองหนักแล้ว

3) DNA Korat อาจจะเจาะจงจนเกินไป

1.2.2 ความต้องการคุณลักษณะที่สำคัญของนักศึกษาและการสร้างรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.2.2.1 รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีข้อเสนอแนะดังนี้

1) มีความต้องการให้มีรายวิชาที่มุ่งเน้นการใช้เหตุผลหรือหลักจิตวิทยาหรือ EQ เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน รวมไปจนถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสถาปัตยกรรม มาใช้เพื่อการดูแลบ้านเรือนเบื้องต้นด้วย

2) มีความเห็นว่า กรอบ 4 areas มีความเพมาะสมแล้ว สำหรับในรายวิชาอยากให้มีการมุ่งพัฒนาทักษะการวางแผนในการทำงานอย่าเป็นระบบ (การคิดเชิงระบบ) ให้มากขึ้น เนื่องจากอาจารย์ในคณะได้เห็นปัญหานี้เกิดขึ้นกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในคณะวิทยาการจัดการเป็นอย่างมาก

3) มีความต้องการให้เน้นทักษะการปฏิบัติให้มากขึ้น ผนวกกับด้านภาษาและการคิดเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบ และการใช้ภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แล้วก็อยากให้มีการจัดระบบการเรียนให้มี certificate เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ด้วยจะเป็นประโยชน์กับนักศึกษามากขึ้น

4) มีความต้องการให้มีวิชาเกี่ยวกับการพัฒนาทางด้านสุขภาพ เช่น กีฬาเพื่อทักษะชีวิต การนำเอาวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยในการคำนวณพลังงานแคลลอรี่ การโภชนาการ การใช้เทคโนโลยีเพื่อสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และศิลปะการป้องกันตัว เป็นต้น

5) ต้องการให้มีการเพิ่มทักษะการดูแลสุขภาพในวัยต่าง ๆ หรือ การดูและสุขภาพเบื้องต้น

1.2.2.2 การบูรณาการรายวิชาจากหลากหลายสาขา มีข้อเสนอแนะดังนี้

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

การคำนวณหรือทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ อันจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้สำหรับการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตประจำวันในมิติต่าง ๆ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จำแนกตามเพศ

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

2. จำแนกตามคณะ

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามสังกัดคณะต่าง ๆ ดังนี้

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

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

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

(1) ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป

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

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

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

(2) ความคิดเห็นที่มีต่อรายวิชาตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

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

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

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จำแนกตามเพศ

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

2. จำแนกตามกลุ่มวิชาที่สอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามรับผิดชอบในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 และกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 68.60

3. จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีรายละเอียดดังนี้

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

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

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

(1) ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
ด้านบริบท				
1	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมุ่งพัฒนานักศึกษาตามความต้องการของสังคม	4.02	0.78	มาก
2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมุ่งพัฒนานักศึกษาให้เป็นไปตามปรัชญาของสถาบัน	4.02	0.78	มาก
3	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	3.88	0.96	มาก

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
4	รูปแบบการจัดแผนการศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.57	0.94	มาก
5	โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.48	0.95	ปานกลาง
6	จำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.40	0.94	ปานกลาง
7	เนื้อหาวิชาที่เรียนในหลักสูตรของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.51	1.01	มาก
8	ความรู้ที่เรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปส่งเสริมนักศึกษาในการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	3.80	0.99	มาก
9	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยเปิดโลกทัศน์ให้แก่นักศึกษา	3.71	1.04	มาก
10	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเข้าใจธรรมชาติของตนเองและผู้อื่น	3.68	0.99	มาก
11	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความใฝ่รู้	3.71	1.04	มาก
12	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อสารได้ดี	3.54	0.98	มาก
13	การเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปส่งเสริมให้นักศึกษามองเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม	3.40	0.88	ปานกลาง
รวมด้านบริบท		3.67	0.94	มาก
ด้านปัจจัยนำเข้า				
1	สภาพของห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้	3.31	1.10	ปานกลาง
2	การจัดห้องศึกษาค้นคว้ามีอุปกรณ์ที่เพียงพอและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้	3.37	1.03	ปานกลาง
3	การจัดระบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	3.34	1.11	ปานกลาง
4	การจัดจุดเชื่อมต่อ internet ที่เพียงพอต่อความต้องการ	3.22	1.08	ปานกลาง
5	การจัดสภาพแวดล้อมโดยรวมมีความเหมาะสม/เอื้อต่อการเรียนรู้	3.42	0.97	ปานกลาง
6	การจัดแหล่งเรียนรู้ เช่นห้องสมุด ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ มีความเพียงพอ/เหมาะสมกับความต้องการจำเป็น	3.65	0.99	มาก
7	อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถทางวิชาการในรายวิชาที่รับผิดชอบ	4.05	0.76	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนมีศักยภาพในการสอนที่เหมาะสมกับรายวิชาที่รับผิดชอบ	4.05	0.80	มาก
รวมด้านปัจจัยนำเข้า		3.55	0.98	มาก
ด้านกระบวนการ				
1	ท่านได้ชี้แจงจุดประสงค์ แนวการจัดการเรียนรู้ และเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน	4.48	0.70	มาก
2	ท่านได้ใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	4.11	0.83	มาก
3	ท่านได้ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย	4.28	0.82	มาก
4	การจัดเรียงรายวิชาในการเรียนของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.77	0.94	มาก
5	การคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสมตามความรู้ความสามารถและคุณวุฒิ	4.02	0.85	มาก
6	ท่านได้สะท้อนผลการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาอย่างต่อเนื่องเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนา	3.94	0.90	มาก
7	ท่านมีรูปแบบและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม	4.08	0.65	มาก
8	การจัดอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสม	4.05	0.80	มาก
รวมด้านกระบวนการ		4.09	0.81	มาก

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
		X	SD	ความหมาย
ด้านผลผลิต				
1	นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต	3.65	0.83	มาก
2	นักศึกษามีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม	3.62	0.73	มาก
3	นักศึกษาเป็นผู้ที่มีจิตอาสา	3.45	0.65	มาก
4	นักศึกษาเป็นผู้มีความเสียสละ/เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.48	0.65	มาก
5	นักศึกษามีวินัยในตนเอง	3.42	0.88	มาก
6	นักศึกษามีความเคารพสิทธิของผู้อื่น	3.57	0.77	มาก
7	นักศึกษาเป็นผู้ที่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3.74	0.74	มาก
8	นักศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาให้รู้เท่าทันความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ	3.60	0.84	มาก
9	นักศึกษาติดตาม ค้นคว้า ความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ	3.62	0.91	มาก
10	นักศึกษามีโลกทัศน์กว้างไกลและมีความรอบรู้	3.57	0.85	มาก
11	นักศึกษามีระบบการคิดวิเคราะห์ของตนเองเพื่อวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงเรื่องต่าง ๆ	3.62	0.84	มาก
12	นักศึกษาใช้แหล่งข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อประเมินสิ่งหนึ่งสิ่งใด	3.65	0.87	มาก
13	นักศึกษาใช้แหล่งข้อมูลอย่างหลากหลายมาเพื่อช่วยแก้ปัญหา	3.62	0.84	มาก
14	นักศึกษาเป็นผู้ที่ใช้เหตุผลเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	3.65	0.80	มาก
15	นักศึกษาสามารถรวบรวมข้อมูลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างเหมาะสม	3.57	0.77	มาก
16	นักศึกษาสามารถนำข้อมูลที่มีมาช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	3.51	0.78	มาก
17	นักศึกษามีความรู้ในเรื่องศิลปวัฒนธรรม	3.20	0.83	ปานกลาง
18	นักศึกษาเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม	3.20	0.90	ปานกลาง
19	นักศึกษาเห็นคุณค่าของความเป็นไทย	3.31	0.86	ปานกลาง
20	นักศึกษามีความรักและผูกพันกับท้องถิ่นของตนเอง	3.45	0.78	ปานกลาง
21	นักศึกษาสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	3.57	0.74	มาก
22	นักศึกษานำเสนอข้อมูลได้เหมาะสมกับบุคคลผู้รับสาร	3.54	0.78	มาก
23	นักศึกษาใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	3.22	0.77	ปานกลาง
24	นักศึกษานำแนวคิดทฤษฎีที่ได้เรียนรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	3.48	0.78	ปานกลาง
25	นักศึกษามีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง	3.40	0.77	ปานกลาง
26	นักศึกษาใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี	3.74	0.98	มาก
27	นักศึกษานำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	3.65	0.93	มาก
28	นักศึกษานำความรู้ที่ได้มาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีความสุข	3.60	0.88	มาก
29	นักศึกษาใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างมีความสุข	3.68	0.79	มาก
รวมด้านผลผลิต		3.53	0.81	มาก
โดยรวม		3.64	0.86	มาก

(2) ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่อรายวิชาตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

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

2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอบถามความคิดเห็นของประธานหลักสูตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จำแนกตามเพศ

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

2. จำแนกตามคณะที่สังกัด

ประธานหลักสูตรที่ตอบแบบสอบถามสังกัดคณะต่าง ๆ ดังนี้

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50

คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

1. ด้านบริบท ค่าเฉลี่ย 3.56 (S.D.= 0.66) เหมาะสมระดับ มาก
2. ด้านปัจจัยนำเข้า ค่าเฉลี่ย 3.60 (S.D.= 0.63) เหมาะสมระดับ มาก
3. ด้านกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 3.71 (S.D.= 0.51) เหมาะสมระดับ มาก
4. ด้านผลผลิต ค่าเฉลี่ย 3.58 (S.D.= 0.67) เหมาะสมระดับ มาก

(1) ความคิดเห็นของประธานหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

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

2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความต้องการของอาจารย์ต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. จำแนกตามเพศ

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งหมด 12 คน ซึ่งสังกัดอยู่คณะต่าง ๆ ดังนี้

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

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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

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

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

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

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

125

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

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

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

คณะกรรมการอำนวยการกลาง

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร	เนาวนนท์	ประธานกรรมการ
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์	ลือนาม	รองประธานกรรมการ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐกรณ์	คิดการ	กรรมการ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ	ตู้กลาง	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุล	วงษ์กาฬสินธุ์	กรรมการ
6.	ดร.ยุทธกร	ฤทธิ์ไธสง	กรรมการ
7.	ดร.ดวงธิดา	โคตรโยธา	กรรมการ
8.	รองศาสตราจารย์ ดร.พุฒิพงศ์	สัตยวงศ์ทิพย์	กรรมการ
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงเพ็ชร	พระฉาย	กรรมการและเลขานุการ
10.	อาจารย์กฤติกา	เผื่อนงูเหลือม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
11.	อาจารย์ชมชนก	ธนาวีราภรณ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
12.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	เจริญจิตต์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ 1. กำกับมาตรฐานทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

2. ให้คำปรึกษาและให้ข้อเสนอแนะแก่คณะกรรมการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฯ และคณะกรรมการร่างรายละเอียดรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปฯ

คณะกรรมการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินาถ	จงกลกลาง	ประธานกรรมการ
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายสุนีย์	เติมสินสุข	กรรมการ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา	กีรติจำเริญ	กรรมการ
4.	อาจารย์ธนวัฒน์	โกวิทวณิชภัณฑ์	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถวิทย์	สิงห์ศาลาแสง	กรรมการ
6.	อาจารย์ละอองดาว	ขุนงิ้ว	กรรมการ
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล	จันทร์ทิพย์	กรรมการ
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	เจริญจิตต์	กรรมการและเลขานุการ
9.	อาจารย์ชมชนก	ธนาวีราภรณ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
10.	ดร.อิสรา	พลนงค์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

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

คณะกรรมการร่างรายละเอียดรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มงคล	เจริญจิตต์	ประธานกรรมการ
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทร์เพ็ญ	แสงอรุณ	กรรมการ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อลิสา	ทานากะ	กรรมการ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตุลา คมกฤต	มโนรัตน์	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร	ฉิมพลี	กรรมการ
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตติกร	ศรีชัยชนะ	กรรมการ
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชญาวี	ทองกลาง	กรรมการ
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรกุล	เชวงกูล	กรรมการ
9.	อาจารย์วชิรารัตน์	นิรันดร์เตชาภัทร์	กรรมการ
10.	ดร.ชุมพล	ชะนะมา	กรรมการ
11.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นำสุข	นวพงษ์พิพัฒน์	กรรมการ
12.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพล	จันทร์ทิพย์	กรรมการ
13.	ดร.วันธนา	ศิลปวิลาวัณย์	กรรมการ
14.	อาจารย์ธิดานุช	พุทธสิมมา	กรรมการ
15.	อาจารย์ละอองดาว	ขุนงิ้ว	กรรมการ
16.	อาจารย์ตวงพร	ปิยวิทย์	กรรมการ
17.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร	เลิศยิ่งยศ	กรรมการ
18.	อาจารย์สุภาพร	ลักษมีธนสาร	กรรมการ
19.	อาจารย์ธนวัฒน์	โกวิทวณิชภัณฑ์	กรรมการ
20.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อ่อนลมี	กมลอินทร์	กรรมการ

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

หน้าที่ 1. พัฒนา/ปรับปรุงรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

2. จัดทำร่างรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายวิชาศึกษาทั่วไป

3. เสนอรายละเอียดรายวิชาต่อคณะกรรมการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) เพื่อพิจารณาบรรจุในหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2563

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)
อธิการบดี

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ที่ 897/2564
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) (เพิ่มเติม)

****

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

คณะกรรมการร่างรายละเอียดรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1.	ดร.พลากร	มะโนรัตน์	กรรมการ
2.	ดร.พงษ์เกษม	สิงห์รุ่งเรือง	กรรมการ
3.	ผศ.ดร.จตุรงค์	ธนะสีลังกูร	กรรมการ
4.	ดร.ปิยนุช	วงศ์กลาง	กรรมการ
5.	อาจารย์กนกกร	เมตตาจิต	กรรมการ
6.	อาจารย์เปรมกมล	สถิตเดชกุญชร	กรรมการ
7.	ดร.แววววลี	แววฉิมพลี	กรรมการ
8.	ผศ.ดร.สืบศักดิ์	สิริมงคลกาล	กรรมการ
9.	อาจารย์ชญาวิน	หนูพงษ์	กรรมการ
10.	อาจารย์พงษ์กธณ์	พงษ์ภากรณ์ศิริ	กรรมการ
11.	อาจารย์ศุภรดา	ปุณศิรวัฒน์	กรรมการ
12.	อาจารย์เฉลิมขวัญ	จอกทอง	กรรมการ
13.	ดร.วีรอร	อุดมพันธ์	กรรมการ
14.	ดร.สิริกร	กรมโพธิ์	กรรมการ
15.	ผศ.ดร.สุธาสินี	โพธิ์ชาธาร	กรรมการ
16.	อาจารย์เพชรรัตน์	สุทธิเทพ	กรรมการ
17.	ผศ.ดร.พงษ์นรินทร์	ศรีพลอย	กรรมการ
18.	ผศ.ดร.อรอนงค์	แสงผ่อง	กรรมการ
19.	อาจารย์อุษาวดี	ไพราม	กรรมการ
20.	อาจารย์ฐิติมา	โพธิ์ชัย	กรรมการ
21.	ดร.พัชรี	ศรีกุตา	กรรมการ

130

หน้าที่ 1. พัฒนา/ปรับปรุงรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

2. จัดทำร่างรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายวิชาศึกษาทั่วไป

3. เสนอรายละเอียดรายวิชาต่อคณะกรรมการร่างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565) เพื่อพิจารณาบรรจุในหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2564

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ ลือนาม)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี

ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรฉบับปรับปรุง

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

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

133

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
3. กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3.1 บังคับ 3 หน่วยกิต - คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ 2(1-2-3) - วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1)	ยกเลิก
3.2 บังคับเลือก 2 หน่วยกิต - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการสารสนเทศออนไลน์ 2(1-2-3) - เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและสื่อประสม 2(1-2-3) - เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสำนักงานอัตโนมัติ 2(1-2-3)	ยกเลิก
3.3 เลือก 0 – 5 หน่วยกิต - สิ่งแวดล้อมและพลังงานเพื่อความยั่งยืนแห่งชีวิต 3(3-0-6) - อาหารเพื่อชีวิต 2(1-2-3) - เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)	ยกเลิก
	1. สาระรอบรู้โลกกว้าง (Globalized Literacy) 1.1 บังคับ 3 หน่วยกิต - ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
	1.2 เลือก 12-15 หน่วยกิต **1.2.1 ทักษะการเรียนรู้ 6-9 หน่วยกิต** 1) กลุ่มภาษาอังกฤษ 3-6 หน่วยกิต - ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต 3(2-2-5) - สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง 3(2-2-5) - ภาษาสร้างโอกาส 3(2-2-5) - ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ 3(2-2-5) 2) กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น3-6 หน่วยกิต - ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - วัฒนธรรมจีน 3(3-0-6) - ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์ 3(3-0-6) - ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - ภาษาขะแมร์เพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) - ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) **1.2.2 ทักษะการใช้เทคโนโลยี 3-6 หน่วยกิต** - เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ 3(2-2-5) - การเรียนรู้ดิจิทัล 3(2-2-5) - แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
	- เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อ การทำงานและชีวิต 3(2-2-5) - พินิจสื่อบันเทิง 3(3-0-6) **1.2.3 ทักษะชีวิต 3-6 หน่วยกิต** - การจัดการชีวิต 3(3-0-6) - การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต 3(3-0-6) - บุคลิกภาพและศิลปะ การพูดในที่ชุมชน 3(3-0-6) - รู้จักฉันรู้จักเธอ 3(3-0-6) - ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา 3(3-0-6) - ความงดงามของความรัก 3(3-0-6) - ศาสนานำชีวิต 3(3-0-6) - สร้างคนสร้างสังคม 3(3-0-6) - กีฬาเพื่อมวลชน 3(2-2-5) - งานช่างดีไอวาย 3(2-2-5)
	2. สาระฉลาดคิดก้าวไกล (Smart Thinking) 2.1 เลือก 3-6 หน่วยกิต - ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน 3(2-2-5) - พลังงานสร้างได้เอง 3(2-2-5) - นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน 3(2-2-5) - วรรณกรรมกับภาพยนตร์ 3(3-0-6) - เกมดิจิทัล 3(2-2-5) - การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5) - คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชัน ในสังคมดิจิทัล 3(2-2-5)
	3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary Matters) 3.1 เลือก 3-6 หน่วยกิต 3.1.1 ก้าวทันโลก 0-6 หน่วยกิต - โลกสีเขียว 3(3-0-6) - ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ 3(3-0-6) - ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ ฉุกเฉิน 3(2-2-5) - ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) 3.1.2 เศรษฐกิจยุคดิจิทัล 0-6 หน่วยกิต - อินฟลูเอนเซอร์ 3(2-2-5) - เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่ 3(3-0-6) - รู้เท่าทันการลงทุน 3(3-0-6) - เส้นทางสร้างเจ้าสัว 3(3-0-6) - ธุรกิจออนไลน์ 3(2-2-5)

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

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

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

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
1. กลุ่มวิชาภาษา			1. สาระรอบรู้โลกกว้าง (Globalized Literacy)			- ยกเลิกกลุ่มวิชาภาษาเดิม เพิ่มสาระใหม่ โดยประกอบด้วยกลุ่มวิชาภาษาเดิมด้วย
061101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	002101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
061102	ภาษาอังกฤษ 1	2(1-2-3)	002102	ภาษาอังกฤษเพื่อการใช้ชีวิต	3(2-2-5)	- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับการพัฒนาทักษะอื่นที่จำเป็น
061103	ภาษาอังกฤษ 2	2(1-2-3)	002103	สื่อสารภาษาอังกฤษในโลกที่เปลี่ยนแปลง	3(2-2-5)	
061104	ภาษาอังกฤษ 3	2(1-2-3)	002104	ภาษาสร้างโอกาส	3(2-2-5)	
061107	ภาษาอังกฤษ 4	2(1-2-3)	002105	ภาษาอังกฤษผ่านสื่อ	3(2-2-5)	
061105	ภาษาไทยเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับรายวิชาทักษะชีวิต
061106	ความงดงามทางภาษาไทย	3(3-0-6)				
061108	ภาษาจีนกลางพื้นฐาน	3(3-0-6)	002106	ภาษาจีนกลางเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
			002107	วัฒนธรรมจีน	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
			002108	ภาษาจีนเพื่อความสุนทรีย์	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
061109	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน	3(3-0-6)	002109	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
061110	ภาษาเขมรพื้นฐาน	3(3-0-6)	002112	ภาษาขะแมร์เพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
061111	ภาษาฮินดีพื้นฐาน	3(3-0-6)	002113	ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
061112	ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน	3(3-0-6)	002110	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
061113	ภาษาลาวพื้นฐาน	3(3-0-6)	002111	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	- ปรับคำอธิบายรายวิชา
061114	ภาษาพม่าพื้นฐาน	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา
061115	ภาษาเวียดนามพื้นฐาน	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา
061116	ภาษาเกาหลีพื้นฐาน	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			003114	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(2-2-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่และบูรณาการกับกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเดิม
			003115	การเรียนรู้ดิจิทัล	3(2-2-5)	
			003116	แหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)	
			003117	เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อการทำงานและชีวิต	3(2-2-5)	
			003118	พินิจสื่อบันเทิง	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
			004119	การจัดการชีวิต	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่และบูรณาการกับกลุ่มวิชามนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์เดิม
			002120	การอ่านและการเขียนเพื่อชีวิต	3(3-0-6)	
			000121	บุคลิกภาพและศิลปะการพูดในที่ชุมชน	3(3-0-6)	
			004122	รู้จักฉันรู้จักเธอ	3(3-0-6)	
			004123	ศาสตร์และศิลป์แห่งการเจรจา	3(3-0-6)	
			000124	ความงดงามของความรัก	3(3-0-6)	
			002125	ศาสนานำชีวิต	3(3-0-6)	
			000126	สร้างคนสร้างสังคม	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาใหม่
			000127	กีฬาเพื่อมวลชน	3(2-2-5)	- เพิ่มรายวิชาใหม่และบูรณาการกับกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเดิม
			005128	งานช่างดีไอวาย	3(2-2-5)	
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			ยกเลิกกลุ่มวิชา			- ยกเลิกกลุ่มวิชาและบูรณาการกับสาระรอบรู้โลกกว้าง สาระเรียนรู้ร่วมสมัย และสาระใส่ใจตัวตน
061201	ศาสตร์พระราชาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระใส่ใจตัวตน
061202	ความเป็นไทย	3(3-0-6)				
061203	อาเซียนศึกษาและความเป็นพลเมืองอาเซียน	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระเรียนรู้ร่วมสมัย
061204	การคิดเพื่อการดำเนินชีวิต	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระรอบรู้โลกกว้าง

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
061205	การเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระเรียนรู้ร่วมสมัยและสาระใส่ใจตัวตน
061206	เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต	2(1-2-3)				
061207	การจัดการตนเองเพื่อการพัฒนางาน	2(1-2-3)				
061208	จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระรอบรู้โลกกว้าง
061209	มนุษย์กับสุนทรียภาพ	3(3-0-6)				
061210	การใช้เหตุผลในสังคม	2(2-0-4)				
061211	ความรู้เกี่ยวกับระบบโลกสังคมโลกในปัจจุบันและอนาคต	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระเรียนรู้ร่วมสมัย
061212	มนุษย์กับอารยธรรม	2(2-0-4)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระรอบรู้โลกกว้าง
061213	กฎหมายในการดำรงชีวิต	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระเรียนรู้ร่วมสมัย
061214	แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2(2-0-4)				
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			ยกเลิกกลุ่มวิชา			- ยกเลิกกลุ่มวิชาและบูรณาการกับสาระรอบรู้โลกกว้าง สาระเรียนรู้ร่วมสมัย และสาระใส่ใจตัวตน
061301	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระเรียนรู้ร่วมสมัย
061302	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระรอบรู้โลกกว้าง
061303	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการสารสนเทศออนไลน์	2(1-2-3)				
061304	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและสื่อประสม	2(1-2-3)				
061305	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสำนักงานอัตโนมัติ	2(1-2-3)				
061306	อาหารเพื่อชีวิต	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระเรียนรู้ร่วมสมัย
061307	สิ่งแวดล้อมและพลังงานเพื่อความยั่งยืนแห่งชีวิต	2(1-2-3)				

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปปรับปรุง (พ.ศ. 2561)			หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
061308	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชาและบูรณาการกับสาระรอบรู้โลกกว้าง
			2. สาระฉลาดคิดกว้างไกล (Smart Thinking)			- เพิ่มสาระใหม่ โดยบูรณาการร่วมกับกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเดิม
			000200	ไขปริศนากับการพิสูจน์หลักฐาน	3(2-2-5)	
			000201	พลังงานสร้างได้เอง	3(2-2-5)	
			000202	นวัตกรรมต้นแบบกับชุมชน	3(2-2-5)	
			000203	วรรณกรรมกับภาพยนตร์	3(3-0-6)	
			000204	เกมดิจิทัล	3(2-2-5)	
			000205	การผลิตสื่อผสมในสังคมดิจิทัล	3(2-2-5)	
			000206	คอมพิวเตอร์กับงานแอนิเมชันในสังคมดิจิทัล	3(2-2-5)	
			3. สาระเรียนรู้ร่วมสมัย (Contemporary Matters)			- เพิ่มสาระใหม่ โดยบูรณาการร่วมกับกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเดิม
			003301	โลกสีเขียว	3(3-0-6)	
			006302	ภูมิคุ้มกายภูมิคุ้มใจ	3(3-0-6)	
			006303	ปฐมพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉิน	3(2-2-5)	
			003304	ลิขิตชีวิตด้วยคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
			003305	อินฟลูเอนเซอร์	3(2-2-5)	
			004306	เศรษฐกิจกับชีวิตวิถีใหม่	3(3-0-6)	
			004307	รู้เท่าทันการลงทุน	3(3-0-6)	
			004308	เส้นทางสร้างเจ้าสัว	3(3-0-6)	
			004309	ธุรกิจออนไลน์	3(2-2-5)	
			001310	สื่อสารสื่อสัมพันธ์	3(3-0-6)	
			000311	สังคมสีรุ้ง	3(3-0-6)	
			000312	เสพศิลป์ร่วมสมัย	3(1-4-4)	
			000313	พลเมืองกับสังคมพลวัต	3(3-0-6)	
			001314	ชีวิตกับการเรียนรู้	3(3-0-6)	
			002315	รู้เท่าทันกลโกง	3(3-0-6)	
			002316	กล้องส่องกฎหมาย	3(3-0-6)	
			4. สาระใส่ใจตัวตน (DNA NRRU)			- เพิ่มสาระใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของบัณฑิตและของมหาวิทยาลัยในการเป็นที่พึ่งของท้องถิ่น
			000401	คนราชภัฏ	3(3-0-6)	
			000402	บ้านฉันบ้านเธอ	3(3-0-6)	
			000403	ของดีโคราช	3(2-2-5)	
			000404	เซ็คอินโคราช	3(1-4-4)	
			000405	ยุวชนอาสาพัฒนาท้องถิ่น	3(1-4-4)	
			000406	ภูมิปัญญาร้อยล้าน	3(3-0-6)	

ภาคผนวก ค
เกณฑ์การประเมิน (Rubrics scores) การวัดผล PLOs

เกณฑ์การประเมิน สาระรอบรู้สู่โลกกว้าง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
PLO-1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์			
1A : ใช้ภาษาในการสื่อสาร แสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองานด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	ใช้ภาษาในการสื่อสาร และแสวงหาความรู้ใหม่ได้ แต่ต้องทำตามบอก ตามสั่ง และต้องให้ความช่วยเหลือ พึ่งพาผู้อื่นจึงทำงานได้สำเร็จ นำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ แต่งานยังไม่ดี ต้องแนะนำพึ่งพาเพื่อนหรือผู้สอน	ใช้ภาษาในการสื่อสาร และแสวงหาความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ พึ่งพาผู้อื่นน้อยลง และสามารถนำผู้อื่นได้เป็นส่วนใหญ่ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในการนำเสนองาน ผลงานดี และมีการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ	ใช้ภาษาในการสื่อสาร และแสวงหาความรู้ใหม่ได้ โดยใช้วิธีการของตนเองและให้คำปรึกษาแนะนำผู้อื่นได้เป็นอย่างดี สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ในการนำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้มีประสิทธิภาพ
1B : ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำเสนองาน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบ	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ได้ แต่ต้องทำตามบอก ตามสั่ง และต้องให้ความช่วยเหลือ พึ่งพาผู้อื่นจึงทำงานได้สำเร็จ นำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ แต่งานยังไม่ดี ต้องแนะนำพึ่งพาเพื่อนหรือผู้สอน	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนสีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ได้ ได้ด้วยตนเองและนำผู้อื่นได้เป็นส่วนใหญ่ นำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ ผลงานดี และใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนสีดิจิทัลในการแสวงหาความรู้ได้ โดยใช้วิธีการที่แตกต่างจากส่วนใหญ่ ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น และให้คำปรึกษาแนะนำผู้อื่นได้ นำเสนองานด้วยการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ ผลงานดีมาก และใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เป็นต้นแบบได้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
1C : ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิตและการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น	ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ แต่ยังต้องทำตามบอก ตามสั่ง และต้องให้ความช่วยเหลือพึ่งพาผู้อื่นจึงทำงานได้สำเร็จ สร้างความงอกงามผาสุกในตนเองได้	ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยไม่ต้องทำตามบอกหรือตามสั่ง พึ่งพาผู้อื่นน้อยลง ทำได้ด้วยตนเองและนำผู้อื่นได้เป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งสร้างความงอกงามผาสุกในตนเอง และผู้อื่นได้อย่างดี	ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยใช้วิธีการที่แตกต่างจากส่วนใหญ่ ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น และให้คำปรึกษาแนะนำผู้อื่นได้ รวมทั้งสร้างความงอกงามผาสุกในตนเอง และผู้อื่นได้อย่างดีมาก

เกณฑ์การประเมิน สาระฉลาดคิดก้าวไกล

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

เกณฑ์การประเมิน สาระเรียนรู้ร่วมสมัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
PLO 3 : รู้เท่าทันกับสถานการณ์ร่วมสมัย เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างชาญฉลาด			
	อธิบายสถานการณ์ร่วมสมัยจากการเรียนรู้ได้บางส่วน และขาดความเหมาะสม ไม่สามารถจัดการปัญหาโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้หรือได้น้อย	อธิบายสถานการณ์ร่วมสมัยจากการเรียนรู้ได้เป็นส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมและสามารถจัดการปัญหาโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ได้เป็นอย่างดีมาก	อธิบายสถานการณ์ร่วมสมัยจากการเรียนรู้ได้เป็นครบถ้วน มีความเหมาะสมสมเหตุสมผล สามารถจัดการปัญหาโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้อย่างดีมากและหลากหลาย

เกณฑ์การประเมิน สาระใส่ใจตัวตน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	Rubrics การวัดผล PLOs		
	ระดับ 1 เริ่มต้น (Beginner)	ระดับ 2 ก้าวหน้า (Advanced)	ระดับ 3 เชี่ยวชาญ (Expert)
PLO 4 : มีความรู้ความเข้าใจในเอกลักษณ์และความหลากหลาย ของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” และ มหาวิทยาลัยนครราชสีมา เพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน และพัฒนา ด้วยจิตสำนึกที่รัก ผูกพันและภาคภูมิใจในท้องถิ่น			
4A : มีทักษะการใช้ชีวิตในสังคมสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีทักษะการเรียนให้ประสบความสำเร็จ ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	มีทักษะการเรียน และการใช้ชีวิตในสังคมของ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา แต่ต้องมีผู้คอยช่วยเหลือแนะนำ	มีทักษะการเรียน และการใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับสังคม และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้อย่างกลมกลืน และเกิดผลดีน่าพึงพอใจ	ริเริ่ม และเป็นแบบอย่างให้กับผู้อื่นเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน และการใช้ชีวิตในสังคมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
4B : เข้าใจและยอมรับในเอกลักษณ์และความหลากหลายของวัฒนธรรม “ความเป็นโคราช” สามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชาเพื่อการธำรง รักษา รับใช้ ปรับเปลี่ยน พัฒนางานด้านวัฒนธรรม ได้อย่างสร้างสรรค์ รู้คุณค่า และด้วยจิตสำนึกความเป็นพลเมืองที่ดี	มีความเป็นพลเมืองดีที่แสดงออกถึงการยอมรับ ในเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างในการนำแนวคิดศาสตร์พระราชา มาใช้ในการพัฒนางาน ต้องมีการให้คำแนะนำ ชี้แนะ อยู่บ้าง	มีจิตสำนึก รับผิดชอบต่อท้องถิ่น และยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรมเป็นอย่างดี และสามารถบูรณาการแนวคิดศาสตร์พระราชามาใช้ในการพัฒนางาน ได้จนเกิดผลดีต่องานที่ทำ	มีจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี เข้าใจและยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรมอย่างลึกซึ้ง การพัฒนางานที่ทำสะท้อนให้เห็นความเข้าใจในเอกลักษณ์และการยอมรับในวัฒนธรรมที่หลากหลายของท้องถิ่น นำแนวคิดศาสตร์พระราชามาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นธรรมชาติและสร้างสรรค์

ภาคผนวก ง
ข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวข้อง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมามีคุณภาพและเป็นมาตรฐานสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

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

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

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙

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

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง มติ หรือแนวปฏิบัติอื่นในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“ผู้สอน” หมายความว่า ผู้ซึ่งดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามมาตรา ๕๑ หรือมาตรา ๕๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และหมายความรวมถึง พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ลูกจ้างชั่วคราว และอาจารย์พิเศษ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่สอนและหรือวิจัย โดยได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากเงินงบประมาณแผ่นดินหรือเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา ด้านวิชาการและการใช้ชีวิต

/“นายทะเบียน” ...

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย โดยมีอำนาจหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาของโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาชั้นสูงหรือสถาบันอื่นกับมหาวิทยาลัย โดยลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการหรือนอกวันเวลาราชการหรือตามข้อตกลงในโครงการความร่วมมือนั้นๆ

“นักศึกษาสะสมหน่วยกิต” หมายความว่า นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ลงทะเบียนเรียนและศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อสะสมหน่วยกิต ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน

“การจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง” หมายความว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน โดยมีสถานที่ตั้งอยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

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

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การโอนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อใช้นับหน่วยกิตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

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

/ข้อ ๕ ...

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑
การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้ระบบทวิภาคสำหรับนักศึกษาทุกประเภท โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลา จำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง โดยเสนอสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การกำหนดวันเปิด/ปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัย และวันสุดท้ายของปีการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การเปิดสอนหลักสูตรหรือสาขาวิชาใด ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๑๐ การศึกษาใช้ระบบหน่วยกิต โดยหนึ่งหน่วยกิตเทียบเท่ากับการบรรยายหรือการอภิปรายสัปดาห์ละ ๑ ชั่วโมงสอนต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่ากับการปฏิบัติการสัปดาห์ละ ๒-๓ ชั่วโมงต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๑ การสอนบรรยาย อภิปราย หรือปฏิบัติการ ให้ใช้เวลาสอนไม่น้อยกว่า ๕๐ นาทีต่อ ๑ ชั่วโมงสอน

ข้อ ๑๒ ในแต่ละภาคการศึกษาให้ผู้สอน สอนนักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ และหรือปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ภาระงาน และประกาศมหาวิทยาลัย

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

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

ข้อ ๑๕ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่กำกับ ดูแล หรือควบคุม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

/ข้อ ๑๖ ...

ข้อ ๑๖ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนการจัดหาหรือผลิตสื่อ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา และพัฒนาโสตทัศนูปกรณ์พื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม

ข้อ ๑๗ ให้มหาวิทยาลัยจัดอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาในแต่ละหมู่เรียน

ข้อ ๑๘ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของผู้สอนทุกรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ ๑๙ ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

หมวด ๒
การรับเข้าเป็นนักศึกษา

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

ข้อ ๒๑ หลักเกณฑ์การสมัคร ประเภทการรับ และวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยอาจโอนนักศึกษาภาคปกติไปเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๒๓ การโอนสภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชน หรือนักศึกษาภาคพิเศษไปเป็นนักศึกษาภาคปกติ ต้องได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๕ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องดำเนินการ ดังนี้

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

/(๒) นักศึกษา ...

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

(๓) จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในการลงทะเบียนเรียนไม่ใช้บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรนั้นๆ และยังมีวิชาที่สอบตก หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด หรือลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่จะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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

(๕) การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกประเภท จะต้องปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีการลงทะเบียนเรียนช้า กระทำได้ไม่เกินสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือไม่เกินเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๖) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัยจะหมดสิทธิในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุและความจำเป็นอาจได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย

(๗) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้นเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบสี่วัน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มิได้รักษาสภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยอาจถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษา

(๘) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดแผนการศึกษาภาคฤดูร้อนให้ แต่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้น จะต้องลาพักการศึกษาเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวัน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่มิได้รักษาสภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษา

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

(๑๐) อธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษาตาม (๗) หรือ (๘) กลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อพ้นสภาพนักศึกษานั้นเป็นระยะลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระและให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

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

/ข้อ ๒๖ ...

ข้อ ๒๖ การเพิ่มการถอนและยกเลิกรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายในสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายในเจ็ดวันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนหรือตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสิบสี่วันสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าเจ็ดวันสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติการเพิ่มการถอนและการยกเลิกรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การวัดผล และการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ ให้มีการวัดผลการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาและปลายภาคการศึกษา ในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้มีการวัดผลการศึกษาในลักษณะอื่น โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

การวัดผลระหว่างภาคการศึกษา อาจใช้วิธีหนึ่งวิธีใดหรือหลายวิธีผสมกัน ได้แก่ การสอบย่อย การทำรายงาน การสอบปฏิบัติ การทำกิจกรรม การสอบกลางภาค โดยมีคะแนนเก็บระหว่างร้อยละสี่สิบถึงแปดสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

การวัดผลปลายภาคการศึกษา ใช้วิธีสอบข้อเขียนและหรือสอบภาคปฏิบัติ โดยมีคะแนนอยู่ระหว่างร้อยละยี่สิบถึงหกสิบของคะแนนรวมทั้งหมด

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรแบ่งเป็นสองระบบ คือ

(๑) ระบบมีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็นแปดระดับ ดังนี้

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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลการศึกษารายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D”

นักศึกษาได้ระดับคะแนนรายวิชาบังคับเป็น “F” ต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ และให้บันทึกลงในระเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

/สำหรับวิชา ...

สำหรับวิชาเลือก ถ้าได้ระดับคะแนน “F” จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกหรือเลือกวิชาอื่นในหมวดวิชาเดียวกันหรือแขนงเดียวกันแทนได้ และให้บันทึกลงในระเบียนแสดงผลการเรียนด้วย

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

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(ก) การประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มโดยไม่นับหน่วยกิต กำหนดสัญลักษณ์ระดับการประเมินผล ดังนี้

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

รายวิชาที่ได้ระดับการประเมินผล “NP” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและเรียนใหม่จนกว่าจะผ่านการประเมินผล

(ข) การประเมินผลการทดสอบมาตรฐานความรู้ กำหนดระดับการประเมินผล ดังนี้

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

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์อื่นในระดับการประเมินผล ดังนี้

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

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

(๓) ระดับการประเมินผล “I” (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษายังปฏิบัติงานไม่เสร็จสมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษานั้น

/นักศึกษาที่ ...

นักศึกษาที่ได้ระดับการประเมินผล “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับการประเมินผลให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากนักศึกษายังทำงานไม่แล้วเสร็จตามกำหนด ให้ผู้สอนประเมินผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษาตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F” เว้นแต่กรณีไม่ใช่ความบกพร่องของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจขยายเวลาต่อไปได้

(๔) ระดับการประเมินผล “M” (Missing) ใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาค

กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาคจะต้องยื่นคำร้องขอสอบภายในสิบสี่วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาถัดไป โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติโดยอธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมาย นักศึกษาที่ขาดสอบและไม่ยื่นคำร้องขอสอบตามกำหนดหรือยื่นคำร้องขอสอบแต่ไม่มาสอบตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ผู้สอนปรับคะแนนปลายภาคเป็นศูนย์แล้วประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ หากผู้สอนไม่ส่งผลการศึกษาตามกำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “F”

ข้อ ๓๑ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้ได้ระดับการประเมินผล ดังนี้

(๑) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบให้ได้รับระดับการประเมินผล “P”

(๒) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้ได้รับระดับการประเมินผล ดังนี้

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

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

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

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

ข้อ ๓๒ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (Grade Point Average : GPA)

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณเป็นเลขทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ เฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในข้อ ๒๙ (๑)

(๑) กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมจำนวนหน่วยกิตที่ไม่ผ่านการประเมินผลและเรียนซ้ำ เพื่อใช้เป็นตัวหาร

(๒) กรณีเรียนซ้ำรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต้องคำนวณทั้งคะแนนเดิมและคะแนนใหม่ สำหรับรายวิชาที่เรียนซ้ำ

(๓) กรณีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนเท่านั้น รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำให้ตัดออก

/ข้อ ๓๓ ...

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

ข้อ ๓๔ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีความประพฤติดี และเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๓) สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าสองจุดศูนย์ศูนย์

(๕) มีระยะเวลาศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) หลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนหกภาคการศึกษาปกติ

(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนแปดภาคการศึกษาปกติ

(ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสี่ภาคการศึกษาปกติ

(๖) ต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินหรือทรัพย์สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออกหรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๓) ขาดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

(๔) ทำผิดระเบียบมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พ้นสภาพนักศึกษา

(๕) ไม่รักษาสภาพนักศึกษา โดยไม่ขัดหรือแย้งกับมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๖) เรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๗) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าหนึ่งจุดแปดศูนย์

(๘) ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าหนึ่งจุดหกศูนย์ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่สองนับตั้งแต่วันเริ่มเข้าเรียน โดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

(๙) ได้รับค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ในรายวิชากลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

(๑๐) มีระยะเวลาศึกษาเกินหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(ก) หลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินแปดปีการศึกษา

(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสิบปีการศึกษา

(ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสี่ปีการศึกษา

ข้อ ๓๖ เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่หนึ่งจุดแปดศูนย์แต่ไม่ถึงสองจุดศูนย์ศูนย์ ให้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมเพื่อ

/ทำค่าระดับ ...

ทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงสองจุดศูนย์ศูนย์ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาศึกษาไม่เกินหลักเกณฑ์ซึ่งระบุไว้ใน ข้อ ๓๕ (๑๐)

หมวด ๕

การรับรองผลการศึกษา การขอรับปริญญา การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา

ข้อ ๓๗ การรับรองผลการศึกษาของนักศึกษา ให้มหาวิทยาลัยรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๓๘ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาภายในระยะเวลา ๒ เดือนนับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๙ การขอรับปริญญา ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ และมีคุณสมบัติตามข้อ ๓๔

(๒) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๐ การอนุมัติให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาและให้ปริญญา ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และสมควรให้ปริญญาต่อสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญาบัณฑิต นักศึกษามีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม ข้อ ๓๙

(๒) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๙ และมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(ก) เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (สี่ปี) หรือปริญญาตรี (ห้าปี) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าสามจุดหกศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าแต่ไม่ถึงสามจุดหกศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่าสามจุดหกศูนย์จากสถาบันการศึกษาเดิม และเรียนครบตามหลักสูตรโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามจุดหกศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง กรณีที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าจากสถาบันการศึกษาเดิมและเรียนครบตามหลักสูตร โดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามจุดสองห้าแต่ไม่ถึงสามจุดหกศูนย์ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

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

(ค) ระยะเวลาศึกษาให้พิจารณา ดังนี้

ในหลักสูตรปริญญาตรี (สี่ปี) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าหกภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินแปดภาคการศึกษาปกติ

ในหลักสูตรปริญญาตรี (ห้าปี) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าแปดภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินสิบภาคการศึกษาปกติ

/ในหลักสูตร ...

๑๑

ในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) นักศึกษาภาคปกติมีเวลาเรียนไม่เกินสี่ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคการศึกษาเพื่อปวงชนมีเวลาเรียนไม่เกินห้าภาคการศึกษาปกติ

(ง) ไม่มีรายวิชาใดๆ ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามข้อ ๓๑

(จ) นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้ลงทะเบียนเรียนและเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติ และไม่เสียสิทธิ์ในการได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๑ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับหรือก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๐ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับหรือระเบียบที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่บังคับนี้ใช้บังคับไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวก จ
การพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

159

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานประชุมและเลขานุการสภามหาวิทยาลัย สำนักงานสภามหาวิทยาลัย สำนักงานอธิการบดี
ที่ **วันที่** ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔
เรื่อง สรุปมติการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๔

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

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

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานรรต ใจสำราญ)
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย กิจการพิเศษและวิเทศสัมพันธ์
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย