รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของสาขาเกษตรประยุกต์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรฉบับนี้คำนึงถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบและด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

การที่จะนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ดำเนินการเรียนการสอน ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

คณะเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	92
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	111
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	114
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	115
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	124
ภาคผนวก ก	รายละเอียดเหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร	126
ภาคผนวก ข	รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	129
ภาคผนวก ค	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	134
ภาคผนวก ง	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)	135
ภาคผนวก จ	ตารางเปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)	152
ภาคผนวก ฉ	ตารางเปรียบเทียบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)	153
ภาคผนวก ช	ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์สอน ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	154
ภาคผนวก ซ	ตารางสรุปสมรรถนะหลักสูตร	161
ภาคผนวก ฌ	เกณฑ์การประเมินผลการเรียนด้านการพัฒนาผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา	164

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
ภาคผนวก ญ	คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)	170
ภาคผนวก ฎ	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี และฉบับแก้ไข	172
ภาคผนวก ฏ	ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอน ผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2563	188
ภาคผนวก ฐ	บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	194

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต/คณะ/สาขา วิทยาเขตนครศรีธรรมราช คณะเกษตรศาสตร์
สาขาเกษตรประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25481971103117
ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ
ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Smart Agriculture

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรอัจฉริยะ)
ชื่อย่อภาษาไทย วท.บ. (เกษตรอัจฉริยะ)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Science (Smart Agriculture)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Sc. (Smart Agriculture)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี
5.2 ประเภทของหลักสูตร หลักสูตรทางวิชาการ
5.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยใช้ภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ
5.4 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทยและ/หรือนักศึกษาต่างชาติที่เข้าใจภาษาไทยเป็นอย่างดี
5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่มีความร่วมมือทางการศึกษากับหน่วยงานต่าง ๆ (ภาคผนวก ฐ)
5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เริ่มดำเนินการใช้หลักสูตรในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2564
วันที่ 3 พฤษภาคม 2564

สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในคราวประชุมครั้งที่ 199-5/2564
วันที่ 27 พฤษภาคม 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1) นักวิชาการด้านเกษตรอัจฉริยะ
2) นักวิชาการด้านเครื่องจักรกลเกษตร
3) ประกอบธุรกิจด้านเกษตรอัจฉริยะ และเครื่องจักรกลเกษตร
4) พนักงานในสถานประกอบการภาคเอกชน

9. ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ–สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่จบ	สถาบันที่จบ
1	นายปิติพัฒน์ บุตรโคตร 3 4301 0101x xx x	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), 2561 วศ.ม. (เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน), 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), 2546	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2	นายเสน่ห์ รักเกื้อ 3 9305 0025x xx x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2557 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2549 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร), 2543	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
3	นายชวกร มุกสาน 3 9098 0061x xx x	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (พัฒนาการเกษตร), 2546 วท.บ. (เกษตรกลวิธาน), 2531	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
4	นายเศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์ 3 8014 0050x xx x	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตร), 2562 ค.อ.ม. (เครื่องกล), 2551 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2546	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
5	นายประเสริฐ นนทกาญจน์ 3 9004 0009x xx x	อาจารย์	D.Eng. (Mechatronics), 2563 ค.อ.ม. (เครื่องกล), 2546 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2538	Asian Institute of Technology สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การแข่งขันทางด้านเทคโนโลยีและเศรษฐกิจส่งผลให้ประเทศไทยจำเป็นต้องมีการวางแผนพัฒนาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะนโยบายการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งได้ปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ที่เรียกว่า “ประเทศไทย 4.0” โดยเปลี่ยนจาก “การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศด้วยอุตสาหกรรม” ไปสู่ “การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม” ประกอบกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ได้กล่าวถึง ความมุ่งหมายต้องการที่จะพลิกโฉมประเทศให้เท่าทันและสอดคล้องกับพลวัตและบริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำไทยไปสู่ประเทศที่มีเศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน เป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง และธุรกิจการท่องเที่ยวที่เน้นคุณค่าและความยั่งยืน เป็นประเทศฐานการผลิตอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและบริการดิจิทัลของอาเซียน และเป็นประเทศที่สามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การพัฒนาด้านเกษตรกรรมของประเทศไทยจำเป็นต้องอาศัยคนที่มีพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ความเข้าใจในการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้กับระบบการผลิตทางการเกษตรให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่และความต้องการของตลาด การทำเกษตรอัจฉริยะ หรือ “Smart Farming” เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม แนวคิดสร้างสรรค์ในการจัดการฟาร์มร่วมกับการใช้เครื่องจักรกลหรือเครื่องทุ่นแรงในระบบการผลิตทางการเกษตร เพื่อให้เกิดความแม่นยำได้ผลผลิตที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพมากขึ้น และระบบการผลิตไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการทำเกษตรอัจฉริยะยังช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงาน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมโดยยึดหลักตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและความรับผิดชอบต่อสังคม ควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ที่ก่อให้เกิดมลพิษและการตกค้างของสารเคมีในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งปัญหาดังกล่าวมาจากบุคคลหรือองค์กรที่ขาดความตระหนัก และความรับผิดชอบต่อสังคม ขาดคุณธรรม จริยธรรม รวมถึงขาดความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการควบคุมหรือลดมลพิษที่เกิดขึ้น ส่งผลทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการพัฒนาประเทศ และเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหาเร่งด่วนที่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน สำหรับการพัฒนาประเทศในระยะยาวต้องเร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์โดยเฉพาะการพัฒนาทุนมนุษย์ หรือการยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” โดยการยกระดับคุณภาพการศึกษา การเรียนรู้ การพัฒนาทักษะ การเรียนรู้ในเชิงคิดสังเคราะห์ สร้างสรรค์ ต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรม มีทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ตลอดจนการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ส่งเสริมบทบาทสถาบันทางสังคมในการปลูกจิตสำนึกสร้างคนดี มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อสังคม รวมถึงการสร้างคนให้รู้จักอนุรักษ์ฟื้นฟู ใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมและก่อให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยมีเสถียรภาพ เพราะเป็นการพัฒนาภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว อีกทั้งยังเป็นวิธีป้องกันการกีดกันทางการค้าที่ดีเพราะผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ส่งออกไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิต

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ คำนึงถึงสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมเพื่อสนองต่อการดำเนินการตามนโยบายเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาล ที่พัฒนาไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นและให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ เกษตรอัจฉริยะ ซึ่งผสมผสานวิทยาการทางด้านเทคโนโลยีและความรู้ความเข้าใจทางด้านการเกษตร บัณฑิตมีความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาคนในภาพรวมให้เป็นคนที่สมบูรณ์ในทุกช่วงวัยที่สามารถบริหารจัดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสภาพแวดล้อมการดำเนินชีวิตได้อย่างดี โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนยกระดับคุณภาพ การศึกษา การเรียนรู้ การพัฒนาทักษะกำลังคนและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ทันทีด้วยการเรียนควบคู่กับการทำงาน และเพื่อให้ผู้เรียน ผู้สอน ในสถาบันการศึกษารู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นการจัดการเรียนร่วมกับสถานประกอบการ โดยให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง ในระหว่างการเรียน ทำให้เกิดการประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมของการทำงานในสาขาวิชาชีพนั้น เป็นการเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะวิชาชีพที่พร้อมในการทำงานได้ทันที (Work Ready) และพร้อมต่อการรองรับการแข่งขันทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะส่งผลให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจที่แข่งขันได้ในโลกสมัยใหม่

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ มีความสอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัย ในการมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพที่สร้างสรรค์สังคม รองรับพันธกิจของมหาวิทยาลัย คือการผลิตกำลังคนเฉพาะทางที่มีคุณภาพ ตอบสนองอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมสู่การนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมหรือสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์ รวมทั้งให้บริการวิชาการแก่สังคมด้วยนวัตกรรมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ตลอดจนสืบทอดศิลปวัฒนธรรมบนแนวทางวัฒนธรรมสร้างสรรค์

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาอื่น

1) รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ รายวิชาในกลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ซึ่งเปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะเกษตรศาสตร์

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาอื่น

รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาอื่นภายในคณะเกษตรศาสตร์ ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร และสาขาเกษตรประยุกต์ จำนวน 1 รายวิชา คือ

03-231-101 ทักษะงานช่างเกษตร (Agricultural Workshop Skills)

13.3 การบริหารจัดการ

การดำเนินงานเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร โดยมีการกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชา ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่นหรือหลักสูตรหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีผลมาตรฐานการเรียนรู้เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจด้านเกษตรอัจฉริยะ และเป็นนักปฏิบัติมืออาชีพ สร้างสรรค์นวัตกรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีคุณธรรม จริยธรรม

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เพื่อตอบสนองการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ บนพื้นฐาน แนวคิด 3 ประการ ได้แก่ (1) “ต่อยอดอดีต” (2) “ปรับปัจจุบัน” เพื่อปูทางสู่อนาคต และ (3) “สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต” ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการและพัฒนาคนรุ่นใหม่ โดยประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ (1) การเกษตรสร้างมูลค่า ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลิตภาพการผลิต ทั้งเชิงปริมาณและมูลค่า และความหลากหลายของสินค้าเกษตร (2) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (3) สร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว (4) โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก และ (5) พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

หลักสูตรนี้สามารถตอบสนองการพัฒนางานด้านการเกษตรของประเทศได้อย่างครบวงจร เป็นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่เป็นมืออาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ มีความพร้อมในการพัฒนาและปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก มีความสามารถในการจัดการความรู้ด้านเกษตรอัจฉริยะและบูรณาการกับภูมิปัญญาของท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการเสริมสร้างระบบการผลิตด้านเกษตรกรรมแบบยั่งยืน มีความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เป็นการลดแรงงานภาคการเกษตร เพิ่มคุณค่า และมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตร ให้มีความสมบูรณ์อย่างเพียงพอต่อศักยภาพการผลิตและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1) มีความรู้ ความเข้าใจด้านเกษตรอัจฉริยะทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสม เพื่อการประกอบวิชาชีพของตนและศึกษาต่อระดับสูงขึ้นไป

2) มีคุณธรรมจริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดีรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม วิชาชีพและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ

3) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง พัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเองพัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ และให้คิดเป็น ทำได้ สามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4) มีมนุษยสัมพันธ์และมีความรับผิดชอบในการทำงาน ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสมและมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

5) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การวิเคราะห์เชิงตัวเลข รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2568

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และตอบสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน	1. พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	1. รายงานผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตรทุกปีการศึกษา โดยมีผลประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
	2. สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายหรือบัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร	2. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายหรือบัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร โดยมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
	3. สำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต	3. รายงานผลสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยบัณฑิตต้องมีงานทำไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
	4. สำรวจความพึงพอใจของสถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต	4. รายงานผลความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย โดยมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
2. พัฒนาบุคลากรสายวิชาการ	1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน หรือฝังตัวในสถานประกอบการในหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน เพื่อพัฒนาตนเองและต่อยอดการบูรณาการกับหน่วยงานภายนอก	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน หรือฝังตัวในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง/คน/ปี
	2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิจัย/ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย/ผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ อย่างน้อย 1 ผลงาน/คน/ปี
	3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์	3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร มีผลงานวิจัย/สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม ที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างน้อย 1 ผลงาน/คน/ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ลาศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิทางการศึกษา	4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ลาศึกษาต่ออย่างน้อยร้อยละ 20 ภายใน 5 ปี
	5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 20 ภายใน 5 ปี
	6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร พัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ	6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน สอบผ่านทักษะด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. พัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน	1. สนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมประชุม อบรม และสัมมนาเพื่อพัฒนาทักษะความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง	1. บุคลากรเข้าร่วมประชุม อบรม และสัมมนา อย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี
	2. สนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ	2. บุคลากรสอบผ่านทักษะด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
4. พัฒนานักศึกษา	1. ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ	1. นักศึกษาได้รับรางวัลจากการแข่งขันทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างน้อย 2 รางวัล/ปี
	2. พัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา	2. นักศึกษาทุกคนสอบผ่านทักษะด้านภาษาอังกฤษด้วยมาตรฐาน CEFR ระดับ B1 หรือตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
	3. ส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษาในระดับชาติหรือนานาชาติ	3. นักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ อย่างน้อย 3 ผลงาน/ปี
5. พัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1. จัดระบบนิเวศทางการศึกษาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา	1. รายงานผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบนิเวศทางการศึกษามีระดับความพึงพอใจ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00
6. การสร้างความร่วมมือเพื่อบูรณาการด้านวิชาการกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนและชุมชน	1. สร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการชั้นนำภายในประเทศหรือต่างประเทศในการพัฒนาความสามารถของนักศึกษา	1. บันทึกความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการและมีการดำเนินการภายใต้ความร่วมมืออย่างน้อย 1 แห่ง/ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	2. บูรณาการการเรียนการสอนโดยส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกทักษะวิชาชีพและประสบการณ์ในการทำงานด้านต่าง ๆ ในหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน	2. รายงานผลการประเมินการฝึกทักษะวิชาชีพและประสบการณ์ในการทำงานจากหน่วยงาน มีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการสอบ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาจะต้องมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาสำหรับการสอบ และให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ และให้เป็นไปตามข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 กรกฎาคม – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน มีนาคม – เมษายน

ทั้งนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลง ให้เป็นไปตามประกาศฯ และ/หรือปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือ

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายวิชาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่าทุกสาขา โดยวิธีเทียบโอนผลการเรียน

2.2.3 ทั้งข้อ 2.2.1 และ 2.2.2 จะต้องมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- โดยวิธีการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัย
- โดยวิธีการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีความรู้พื้นฐานและความสามารถที่แตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มวิชาชีพ และรายวิชาที่ต่อเนื่อง

2.3.2 นักศึกษาใหม่มีปัญหาในการปรับตัวในด้านการเรียนในระบบมหาวิทยาลัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการเรียนการสอนเพื่อปรับพื้นฐานวิชาทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้แก่นักศึกษาใหม่ที่มีคะแนนสอบต่ำกว่าเกณฑ์ที่คณะกำหนดในช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ 1 หรือสอนเสริมระหว่างเรียนในภาคการศึกษาแรก

2.4.2 จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อแนะนำการปรับตัวใช้ชีวิตและเทคนิคการเรียนในระดับอุดมศึกษา รวมทั้งจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลและให้คำแนะนำในเรื่องเกี่ยวกับการเรียน การปรับตัว การปฏิบัติตัวแก่นักศึกษาใหม่อย่างใกล้ชิด

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาตามคุณสมบัติข้อ 2.2.1

นักศึกษาชั้นปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	30	30	30	30	30
2		30	30	30	30
3			30	30	30
4				30	30
รวม	**30**	**60**	**90**	**120**	**120**
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**-**	**-**	**30**	**30**

2.5.2 จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาตามคุณสมบัติข้อ 2.2.2

นักศึกษาชั้นปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
3	30	30	30	30	30
4		30	30	30	30
รวม	**30**	**60**	**60**	**60**	**60**
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**30**	**30**	**30**	**30**

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

ประเภทรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. รายรับเงินรายได้					
1.1 ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย	1,440,000	2,880,000	3,600,000	4,320,000	4,320,000
จำนวนนักศึกษา (คน)	**60**	**120**	**150**	**180**	**180**
รายรับเฉลี่ยต่อนักศึกษา 1 คน	**24,000**	**24,000**	**24,000**	**24,000**	**24,000**

ค่าใช้จ่ายนักศึกษา 24,000 บาท/คน/ปี

ค่าใช้จ่ายนักศึกษาตลอดหลักสูตร 96,000 บาท

หมายเหตุ ค่าใช้จ่าย คือ ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร	370,800	370,800	370,800	370,800	370,800
2. งบดำเนินงาน	200,000	300,000	400,000	500,000	500,000
3. งบลงทุน	300,000	500,000	600,000	700,000	700,000
4. งบอุดหนุน	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
5. งบรายจ่ายอื่น	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวม	**1,170,800**	**1,470,800**	**1,670,800**	**1,870,800**	**1,870,800**
จำนวนนักศึกษา (คน)	**60**	**120**	**150**	**180**	**180**
รายจ่ายเฉลี่ยต่อนักศึกษา 1 คน	**19,513**	**12,256**	**11,138**	**10,393**	**10,393**

2.7 ระบบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน

☐ แบบทางไกลทางอินเตอร์เน็ต

☐ อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 และระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2563

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**ไม่น้อยกว่า**	**125**	**หน่วยกิต**
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**31**	**หน่วยกิต**
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข		7	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**88**	**หน่วยกิต**
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		28	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		48	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		12	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6**	**หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		**ไม่น้อยกว่า**	**31 หน่วยกิต**
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข		**ไม่น้อยกว่า**	**7 หน่วยกิต**
ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-018-001	ศาสตร์พระราชา The King's Philosophy		3(2-2-5)
ให้เลือกศึกษา 1 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-011-001	ฟุตบอล Football		1(0-2-1)
00-011-002	ว่ายน้ำ Swimming		1(0-2-1)
00-011-003	กีฬาลีลาศ DanceSport		1(0-2-1)
00-011-004	จักรยานเพื่อนันทนาการ Leisure Cycling		1(0-2-1)
00-011-005	บาสเกตบอล Basketball		1(0-2-1)
00-011-006	ตะกร้อ Takraw		1(0-2-1)
00-011-007	แบดมินตัน Badminton		1(0-2-1)
00-011-008	วอลเลย์บอล Volleyball		1(0-2-1)
00-011-009	ฟุตซอล Futsal		1(0-2-1)
00-011-010	เทนนิส Tennis		1(0-2-1)
00-011-011	กอล์ฟ Golf		1(0-2-1)
และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
00-012-001	สารัตถะแห่งความงาม Beauty Matters		3(3-0-6)
00-012-002	ดนตรีเพื่อชีวิต Music for Life		3(3-0-6)
00-013-001	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง Life and Sufficiency Economy		3(3-0-6)

00-013-002	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Use	3(3-0-6)
00-018-002	อรรถรสในงานศิลปะ Aesthetics in Art	3(2-2-5)
00-018-003	การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย Health Promotion and Exercise	3(2-2-5)
00-018-004	ผู้นำนันทนาการ Recreation Leadership	3(2-2-5)
00-018-005	สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม Citizens and Public Consciousness	3(3-0-6)

และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-022-001	จริยธรรมสำหรับมนุษย์ Ethics for Human Beings	3(3-0-6)
00-022-002	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ Human Relations and Personality Development	3(3-0-6)
00-022-003	มนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต Human Relations for Living	3(3-0-6)
00-022-004	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต Life Style Enhancement	3(3-0-6)
00-022-005	จิตวิทยาเชิงบวก Positive Psychology	3(3-0-6)
00-022-006	จิตวิทยาในการทำงาน Psychology in Working	3(3-0-6)
00-022-007	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม Leadership and Teamwork	3(3-0-6)
00-023-002	สังคมกับการปกครอง Society and Government	3(3-0-6)
00-023-003	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์ Thai Civilization in Globalization Context	3(3-0-6)
00-023-004	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)
00-023-005	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Law	3(3-0-6)

00-023-006	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา Southeast Asia Studies	3(3-0-6)
00-023-007	ชุมชนศึกษา Community Studies	3(3-0-6)
00-023-008	วัฒนธรรมและขนบประเพณีภาคใต้ Southern Cultures and Traditions	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้ศึกษา 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(2-2-5)
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ English Reading and Writing	3(2-2-5)

ให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-034-001	มนุษย์กับวรรณกรรม Man and Literature	3(3-0-6)
00-034-002	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(2-2-5)
00-034-003	ทักษะการอ่านภาษาไทย Thai Reading Skills	3(2-2-5)
00-034-004	ทักษะการเขียนภาษาไทย Thai Writing Skills	3(2-2-5)
00-034-005	ศิลปะการพูด Art of Speaking	3(2-2-5)
00-034-006	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	3(2-2-5)
00-034-007	การอ่านเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Reading for Lifelong Learning	3(2-2-5)

และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-035-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
00-035-004	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(2-2-5)
00-035-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(2-2-5)
00-035-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต English for Lifelong Learning	3(2-2-5)

00-035-007	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(2-2-5)
00-035-008	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(2-2-5)
00-035-009	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(2-2-5)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้ศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม Technology and Innovation	3(2-2-5)

และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Use	3(2-2-5)
00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข Numerical Literacy	3(2-2-5)
00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ Mathematics for Business	3(2-2-5)
00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์ Beauty of Mathematics	3(2-2-5)
00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ Information Systems for Decision Making	3(2-2-5)
00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี Man and Chemical Products	3(3-0-6)
00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร Environment and Resources Management	3(3-0-6)
00-047-003	ยาและสารเสพติด Drugs and Narcotics	3(3-0-6)
00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว Green Technology	3(2-2-5)
00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ Great Moments in Science	3(2-2-5)
00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(2-2-5)
00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Innovation Management for Entrepreneurs	3(2-2-5)
00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะ **ไม่น้อยกว่า 88 หน่วยกิต**

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ **ไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต**

ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

02-211-002	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(3-0-6)
02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)
02-231-002	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics Laboratory	1(0-3-0)
03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่ Modern Agricultural Production Systems	3(2-3-4)
03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่ Modern Agribusiness Management	3(2-3-4)
03-231-101	ทักษะงานช่างเกษตร Agricultural Workshop Skills	3(2-3-4)
03-231-202	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electricity and Electronics	3(2-3-4)
03-232-201	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
03-233-101	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ Internet of Things for Smart Agriculture	3(2-3-4)
03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร Sensors and Transducers in Agriculture	3(2-3-4)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ **ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต**

ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

03-231-203	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Aided Drafting	3(2-3-4)
03-232-202	เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร Agricultural Power Units	3(2-3-4)
03-232-303	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatics and Hydraulics	3(2-3-4)
03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร Automatic Controls in Agriculture	3(2-3-4)
03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์ Animal Housing and Equipment	3(2-3-4)
03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-3-4)

03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม Surveying and Farm Planning	3(2-3-4)
03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ Clean Energy in Smart Agriculture	3(2-3-4)
03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ Precision Agricultural Technology	3(2-3-4)
03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช Smart Greenhouse	3(2-3-4)
03-233-309	ระบบการจ่ายน้ำแบบแม่นยำ Precision Irrigation Systems	3(2-3-4)
03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ Data Analysis for Smart Agriculture	3(2-3-4)
03-234-301	คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตร Physical Properties of Agricultural Products	3(2-3-4)
03-235-301	สัมมนาทางเกษตรอัจฉริยะ Seminar in Smart Agriculture	1(0-2-1)
03-235-402	การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา Preparation for Internship and Cooperative Education	1(0-2-1)
03-235-403	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ Professional Experience in Smart Agriculture	1(160)

และให้เลือกศึกษา 6 หน่วยกิต จากทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งดังต่อไปนี้

ทางเลือกสำหรับนักศึกษาฝึกงาน

03-235-404	การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ Internship in Smart Agriculture	3(320)
03-235-405	ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ Special Problems in Smart Agriculture	3(0-9-0)

ทางเลือกสำหรับนักศึกษาสหกิจ

03-235-406	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(640)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

03-231-304	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)
03-231-305	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ Welding Technology	3(2-3-4)

03-231-306	กลศาสตร์วัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6)
03-232-305	เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม Farm Machinery	3(2-3-4)
03-232-306	โดรนเพื่อการเกษตร Drones for Agriculture	3(2-3-4)
03-232-307	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร Agricultural Tractors	3(2-3-4)
03-232-308	ระบบการถ่ายทอดกำลังเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม Farm Machinery Power Transmission Systems	3(2-3-4)
03-232-309	เครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Machinery and Equipment	3(2-3-4)
03-232-310	เครื่องสูบและระบบท่อจ่ายน้ำ Pumps and Piping Systems	3(2-3-4)
03-233-311	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม Energy and Environmental Management in Farms	3(3-0-6)
03-233-312	การจัดการและการใช้ประโยชน์ของผลผลอยได้ทางเกษตร By-Product Utilization and Management	3(2-3-4)
03-233-313	หุ่นยนต์ทางการเกษตร Robotics in Agriculture	3(3-0-6)
03-233-314	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(3-0-6)
03-234-302	การอบแห้งผลผลิตเกษตรและอาหาร Agricultural Products and Food Drying	3(2-3-4)
03-234-303	เทคโนโลยีไอน้ำ Steam Technology	3(3-0-6)
03-234-304	ระบบปรับอากาศในอาคารฟาร์ม Air Conditioning Systems in Farm Building	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข (1)	3(T-P-E)
00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)
02-211-002	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
03-231-101	ทักษะงานช่างเกษตร	3(2-3-4)
03-233-101	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	รวม	**18 หน่วยกิต**

ภาคการศึกษาที่ 2

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข (2)	1(T-P-E)
00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)
00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
02-231-002	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-0)
03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
	รวม	**17 หน่วยกิต**

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (1)	3(T-P-E)
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
03-231-202	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
03-231-203	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
03-232-201	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์	3(2-3-4)
	รวม	**18 หน่วยกิต**

ภาคการศึกษาที่ 2

UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (2)	3(T-P-E)
03-232-202	เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร	3(2-3-4)
03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร	3(2-3-4)
03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-3-4)
UU-VWX-YZZ	วิชาชีพเลือก (1)	3(T-P-E)
	รวม	**18 หน่วยกิต**

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
03-232-303	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)
03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม	3(2-3-4)
03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
03-234-301	คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตร	3(2-3-4)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือกเสรี (1)	3(T-P-E)
	รวม 18 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 2

03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร	3(2-3-4)
03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ	3(2-3-4)
03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช	3(2-3-4)
03-233-309	ระบบการจ่ายน้ำแบบแม่นยำ	3(2-3-4)
03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
03-235-301	สัมมนาทางเกษตรอัจฉริยะ	1(0-2-1)
UU-VWX-YZZ	วิชาเลือกเสรี (2)	3(T-P-E)
	รวม 19 หน่วยกิต	

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

03-235-402	การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
03-235-403	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ*	1(160)
UU-VWX-YZZ	วิชาชีพเลือก (2)	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	วิชาชีพเลือก (3)	3(T-P-E)
UU-VWX-YZZ	วิชาชีพเลือก (4)	3(T-P-E)
	รวม	**11 หน่วยกิต**

ภาคการศึกษาที่ 2

สำหรับนักศึกษาเลือกฝึกงาน

03-235-404	การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ	3(320)
03-235-405	ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ	3(0-9-0)
	รวม	**6 หน่วยกิต**

สำหรับนักศึกษาเลือกสหกิจศึกษา

03-235-406	สหกิจศึกษา	6(640)
	รวม	**6 หน่วยกิต**

หมายเหตุ * หมายถึง จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนกับการทำงาน (WiL)

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

UU-VWX-YZZ

UU	หมายถึง	คณะ	
	00	คือ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
	02	คือ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
	03	คือ	คณะเกษตรศาสตร์

สำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

V	หมายถึง	สาขา	
	0	คือ	สาขาศึกษาทั่วไป
W	หมายถึง	กลุ่มวิชา	
	1	คือ	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข
	2	คือ	กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย
	3	คือ	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
	4	คือ	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
X	หมายถึง	วิชาย่อย	
	1	คือ	รายวิชาพลศึกษา
	2	คือ	รายวิชามนุษยศาสตร์
	3	คือ	รายวิชาสังคมศาสตร์
	4	คือ	รายวิชาภาษาไทย
	5	คือ	รายวิชาภาษาต่างประเทศ
	6	คือ	รายวิชาคณิตศาสตร์
	7	คือ	รายวิชาวิทยาศาสตร์
	8	คือ	รายวิชาบูรณาการ
Y	หมายถึง	ปีที่ควรศึกษา	
	0	คือ	จัดให้ศึกษาในปีการศึกษาใดก็ได้
	1	คือ	ควรจัดให้ศึกษาในชั้นปีที่ 1
	2	คือ	ควรจัดให้ศึกษาในชั้นปีที่ 2
	3	คือ	ควรจัดให้ศึกษาในชั้นปีที่ 3
	4	คือ	ควรจัดให้ศึกษาในชั้นปีที่ 4
ZZ	หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชาในกลุ่มวิชา/วิชาย่อย	

สำหรับหมวดวิชาเฉพาะ

V หมายถึง สาขา
- 1 สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร
- 2 สาขาเกษตรประยุกต์

WX หมายถึง สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชา/วิชาย่อย
- 10 คือ สาขาวิชาธุรกิจเกษตร
  - 11 คือ วิชาย่อยเกษตร
  - 12 คือ วิชาย่อยการจัดการธุรกิจเกษตร
  - 13 คือ วิชาย่อยพัฒนาและส่งเสริมธุรกิจเกษตร
  - 14 คือ วิชาย่อยเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ทางธุรกิจเกษตร
- 20 คือ สาขาวิชาพืชสวนประดับและภูมิทัศน์
- 30 คือ สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ
  - 31 คือ วิชาย่อยพื้นฐานช่าง
  - 32 คือ วิชาย่อยเครื่องต้นกำลังและเครื่องทุ่นแรง
  - 33 คือ วิชาย่อยระบบควบคุมและการจัดการในฟาร์ม
  - 34 คือ วิชาย่อยการเก็บรักษาผลผลิตเกษตร
  - 35 คือ วิชาย่อยเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ทางเกษตรอัจฉริยะ

Y หมายถึง ปีที่ควรศึกษา หรือระดับการศึกษา
- 0 แทนรายวิชาที่ศึกษาในชั้นปีใดก็ได้
- 1 แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 1
- 2 แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 2
- 3 แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 3
- 4 แทนรายวิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 4

ZZ หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชาในสาขาวิชาหรือกลุ่มวิชา/วิชาย่อย

ความหมายของรหัสหน่วยกิตและการจัดชั่วโมงเรียน

C(T-P-E)

C หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น

T หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎีต่อสัปดาห์

P หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติต่อสัปดาห์

E หมายถึง จำนวนชั่วโมงการศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

สำหรับรายวิชาสหกิจศึกษา การฝึกงานและการฝึกงานวิชาชีพ ให้กำหนดชั่วโมงภายในวงเล็บ

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา

00-011-001 ฟุตบอล 1(0-2-1)

Football

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐาน ทักษะทางกายภาพ และเทคนิควิธีที่ใช้ในกีฬาฟุตบอล ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา มารยาท กลยุทธ์ เทคนิควิธี และการพัฒนาการเล่นกีฬาฟุตบอล การจัดและการดำเนินการแข่งขัน

Basic fundamentals, physical skills and techniques used in football; relevant sports science knowledge behind physical fitness; rules, regulations, etiquettes, strategies, techniques, tactics, and development in the game of football; organizing and arranging football competition.

00-011-002 ว่ายน้ำ 1(0-2-1)

Swimming

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐาน ทักษะทางกายภาพ และเทคนิควิธีที่ใช้ในกีฬาว่ายน้ำ ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา มารยาท กลยุทธ์ เทคนิควิธี และการพัฒนาการเล่นกีฬาว่ายน้ำ การจัดและการดำเนินการแข่งขัน

Basic fundamentals, physical skills and techniques used in swimming; relevant sports science knowledge behind physical fitness; rules, regulations, etiquettes, strategies, techniques, tactics, and development in the game of swimming; organizing and arranging swimming competition.

00-011-003 กีฬาลีลาศ 1(0-2-1)

DanceSport

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการและการฝึกปฏิบัติเทคนิคลีลาศแบบมาตรฐานและละติน ลักษณะและรูปแบบของดนตรีประกอบการลีลาศ ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับลีลาศ องค์ประกอบของการลีลาศเกี่ยวกับการก้าวเท้า การทรงตัว การวางท่า การเหนี่ยวรั้งและการกะเวลา การวางตัวและรูปแบบของการก้าวเท้า จังหวะและลีลา ดุลยภาพระหว่างการทำงานของกล้ามเนื้อและหัวใจ กฎ กติกา มารยาทของกีฬาลีลาศ

Principles and practices in standard and Latin dances techniques; character and style of music for dances; dance-music relationship; elements of dances; footwork, poise, posture, hold, and timing; dance positions and basic step patterns; rhythm and styles; a unique blended balance of cardio and muscle; rules, regulations, and etiquettes.

00-011-004 จักรยานเพื่อนันทนาการ 1(0-2-1)

Leisure Cycling

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนะนำการขับขี่จักรยานเพื่อนันทนาการ เน้นจักรยานเพื่อความเพลิดเพลินและจักรยานภูเขา ความรู้และทักษะในการใช้จักรยานเพื่อความเพลิดเพลิน เพื่อใช้สอยและการกีฬาในสภาพเส้นทางหลากหลาย เทคนิคและทักษะในการขับขี่เกี่ยวกับการเบรค การให้สัญญาณ การใช้เกียร์ การถ่ายน้ำหนัก และการขับขี่ลู่เดี่ยว การขับขี่อย่างปลอดภัยบนท้องถนนและทักษะในการขับขี่เป็นกลุ่ม กลไกของจักรยานและการบำรุงรักษา

Introduction to recreational riding with emphasis on leisure cycling and mountain biking; knowledge and skills in using bicycles for pleasure, utility, and sport under various route conditions; riding techniques and skills; braking, signaling, gearing, weight transfer, and single track riding; riding safety on open roadways and group riding skills; bike mechanisms and bike maintenance.

00-011-005 บาสเกตบอล 1(0-2-1)

Basketball

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐาน ทักษะทางกายภาพ และเทคนิควิธีที่ใช้ในกีฬาบาสเกตบอล ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา มารยาท กลยุทธ์ เทคนิควิธี และการพัฒนาการเล่นกีฬาบาสเกตบอล การจัดและการดำเนินการแข่งขัน

Basic fundamentals, physical skills and techniques used in basketball; relevant sports science knowledge behind physical fitness; rules, regulations, etiquettes, strategies, techniques, tactics, and development in the game of basketball; organizing and arranging basketball competition.

00-011-006 ตะกร้อ 1(0-2-1)

Takraw

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐาน ทักษะทางกายภาพ และเทคนิควิธีที่ใช้ในกีฬาตะกร้อ ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา มารยาท กลยุทธ์ เทคนิควิธี และการพัฒนาการเล่นกีฬาตะกร้อ การจัดและการดำเนินการแข่งขัน

Basic fundamentals, physical skills and techniques used in takraw; relevant sports science knowledge behind physical fitness; rules, regulations, etiquettes, strategies, techniques, tactics, and development in the game of takraw; organizing and arranging takraw competition.

00-011-007 แบดมินตัน 1(0-2-1)

Badminton

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐาน ทักษะทางกายภาพ และเทคนิควิธีที่ใช้ในกีฬาแบดมินตัน ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา มารยาท กลยุทธ์ เทคนิควิธี และการพัฒนาการเล่นกีฬาแบดมินตัน การจัดและการดำเนินการแข่งขัน

Basic fundamentals, physical skills and techniques used in badminton; relevant sports science knowledge behind physical fitness; rules, regulations, etiquettes, strategies, techniques, tactics, and development in the game of badminton; organizing and arranging badminton competition.

00-011-008 วอลเลย์บอล 1(0-2-1)

Volleyball

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐาน ทักษะทางกายภาพ และเทคนิควิธีที่ใช้ในกีฬาวอลเลย์บอล ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา มารยาท กลยุทธ์ เทคนิควิธี และการพัฒนาการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล การจัดและการดำเนินการแข่งขัน

Basic fundamentals, physical skills and techniques used in volleyball; relevant sports science knowledge behind physical fitness; rules, regulations, etiquettes, strategies, techniques, tactics, and development in the game of volleyball; organizing and arranging volleyball competition.

00-011-009 ฟุตซอล 1(0-2-1)

Futsal

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐาน ทักษะทางกายภาพ และเทคนิควิธีที่ใช้ในกีฬาฟุตซอล ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา มารยาท กลยุทธ์ เทคนิควิธี และการพัฒนาการเล่นกีฬาฟุตซอล การจัดและการดำเนินการแข่งขัน

Basic fundamentals, physical skills and techniques used in futsal; relevant sports science knowledge behind physical fitness; rules, regulations, etiquettes, strategies, techniques, tactics, and development in the game of futsal; organizing and arranging futsal competition.

00-011-010 เทนนิส 1(0-2-1)

Tennis

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐาน ทักษะทางกายภาพ และเทคนิควิธีที่ใช้ในกีฬาเทนนิส ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา มารยาท กลยุทธ์ เทคนิควิธี และการพัฒนาการเล่นกีฬาเทนนิส การจัดและการดำเนินการแข่งขัน

Basic fundamentals, physical skills and techniques used in tennis; relevant sports science knowledge behind physical fitness; rules, regulations, etiquettes, strategies, techniques, tactics, and development in the game of tennis; organizing and arranging tennis competition.

00-011-011 กอล์ฟ 1(0-2-1)

Golf

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความรู้ทั่วไปและทักษะในการเล่นกอล์ฟ การพัฒนาร่างกายและอารมณ์จากการเล่นกอล์ฟ วงสวิง การเลือกใช้ไม้กอล์ฟที่เหมาะสม การจับไม้กอล์ฟ ท่ายืน และการวางตำแหน่งลำตัว การพัตกอล์ฟ การตีลูกสั้นและลูกยาว การตีลูกจากอุปสรรคและกรณีพิเศษ กฎกติกามารยาทของกอล์ฟ

General knowledge and skills of golf; physical and emotional benefit from golf; golf swing; how to choose the correct golf clubs; proper grips, stance, and alignment; stroke production for putting, short and long game; hitting special shots; rules and etiquettes of golf.

00-012-001 สารัตถะแห่งความงาม 3(3-0-6)

Beauty Matters

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ธรรมชาติของความงามตามภววิสัยและจิตวิสัย ความงามและรสนิยม ความงามของมนุษย์ ความงามตามธรรมชาติและความงามสร้างสรรค์ คุณค่าของความงามและสุนทรียะในภาษา วรรณกรรม ดนตรี ศิลปกรรม นาฏศิลป์ และการละเล่นพื้นบ้าน สุขภาพกายและสุขภาพจิต การดูแลสุขภาพ มารยาทงามตามคติของไทยและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

Nature of beauty, objective and subjective aspects; beauty and taste; human beauty; natural beauty and constructed beauty; beauty and aesthetic values in languages, literatures, music, visual art, performing art, and folk entertainment; physical and spiritual well-being; health cares; Thai etiquette and peaceful co-existence.

00-012-002 ดนตรีเพื่อชีวิต 3(3-0-6)

Music for Life

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

พื้นฐานความรู้ที่จำเป็นสำหรับดนตรี ดนตรีและสุนทรียศาสตร์ เนื้อหาและรูปแบบของดนตรีตะวันตก ดนตรีไทยและดนตรีพื้นบ้าน ทักษะในการอ่านภาษาดนตรี การฝึกหัดและเล่นดนตรีเฉพาะชิ้น เทคนิคในการเล่นดนตรี การเล่นดนตรีเป็นกลุ่ม วง การเล่นและแสดงดนตรีในรูปแบบต่าง ๆ

Basic elements of music; music and aesthetics; contents and forms of Western music, Thai music and folk music; music reading skills; individual practice and performing a particular instrument; playing techniques; ensemble playing; recital and performance of a variety forms of music.

00-013-001 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)

Life and Sufficiency Economy

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความเป็นมาและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิวัฒนาการของโครงสร้างระบบเศรษฐกิจไทย การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตและชุมชน การบริหารจัดการที่ดี การพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โครงการพระราชดำริและการนำมาใช้ในภาคธุรกิจการเกษตรและอุตสาหกรรม กรณีศึกษาเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชน

Background of the philosophy of sufficiency economy; development of Thai economy structure; sufficiency economy applications for living in a family and in community; good governance practices in organizations; developing sufficiency economy in individual, family and community level; royal-initiated projects and their applications in agribusiness and industrial sectors; case study of sufficiency economy in community.

00-013-002 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Economics for Everyday Use

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ อรรถประโยชน์ การตัดสินใจ และต้นทุนค่าเสียโอกาส บทบาทของรัฐบาลและองค์กรทางธุรกิจในระบบเศรษฐกิจ การพิทักษ์สิทธิ์และผลประโยชน์ของผู้บริโภค เศรษฐกิจครัวเรือน เศรษฐศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการ กระบวนการวางแผนทางการเงิน การบริหารรายได้ รายจ่ายและภาระหนี้สิน การเงินและการธนาคาร กลไกราคากับการประยุกต์ในชีวิตประจำวัน

General knowledge of economics; utility, decision making, and opportunity cost; roles of government and economic organization in economic systems; consumer rights and benefits protection; household economy; economics for entrepreneurs; financial planning process; income, expenditure, and debt management; finance and banking; price mechanism and applications in everyday situations.

00-018-001 ศาสตร์พระราชา 3(2-2-5)

The King's Philosophy

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ชีวิตและการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พระบรมราโชวาทและพระราชดำรัสในโอกาสต่าง ๆ พระราชกรณียกิจและโครงการพัฒนาที่สำคัญ ความหมาย หลักการ แนวคิด และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการนำไปประยุกต์ใช้ มูลนิธิโครงการหลวง หลักการและแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การนำศาสตร์พระราชาไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีพ

The life and work of His Majesty the King Bhumibol Adulyadej; royal guidances of His Majesty the King in various occasions; distinctive royal duties and royal development projects; meaning, principle, concept, and goal of the philosophy of sustainable development and its applications; the Royal Project Foundation of Thailand; principle and concept of the King's philosophy of sufficiency economy; applications of the King's philosophy for livings.

00-018-002 อรรถรสในงานศิลปะ 3(2-2-5)

Aesthetics in Art

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ลักษณะของศิลปะ ประเภทของงานศิลปะ รสนิยมของมนุษย์ คุณค่าทางสุนทรียภาพเกี่ยวกับความงาม ความสละสลวย ความเป็นเลิศ ความน่าสลด โศกนาฏกรรม ความตลกขบขัน และความเศร้าสลด ศิลปะวิจักษ์ คุณค่าทางคุณธรรมและคุณค่าทางปัญญาของงานศิลปะ การพัฒนาและการวินิจฉัยสุนทรียศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะกับวัฒนธรรม

The nature of art; classification of artwork; personal taste; aesthetic evaluation of beauty, elegance, sublime, horrible, tragedy, comedy, and dreariness; art interpretation; moral and cognitive values of art; aesthetic experience development and judgment; culture and art interaction.

00-018-003 การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย 3(2-2-5)

Health Promotion and Exercise

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ภาพรวมของการสร้างเสริมสุขภาพ องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย สุขภาพกายและสุขภาพจิต สุขภาพกับชีวิต หลักการและวิธีการออกกำลังกาย เกมส์ กีฬา และการพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ ปัญหาทางสุขภาพเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ยาและสารเสพติด การวางแผนและการประเมินสุขภาพ การออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายและการกีฬา การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

Overview of health promotion; physical fitness components; physical and mental health; health and life; principles and methods of exercise, games, sport, and recreation, sport, and recreation; exercise and sport for heath; health problems involving with food and nutrition; drugs and addictions; health promotion planning and evaluation; exercise and sport program design; health promotion development at the local and national level.

00-018-004 ผู้นำนันทนาการ 3(2-2-5)

Recreation Leadership

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความรู้และทักษะสำหรับผู้นำนันทนาการ บทบาทของผู้นำการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและองค์กร ทฤษฎีแรงจูงใจและกระบวนการกลุ่ม การเตรียมตัวเพื่อกิจกรรมกลางแจ้งและการเดินทาง การบริหารจัดการนันทนาการ การจัดการความปลอดภัยและความเสี่ยง

Knowledge and skills for recreation leadership; roles of leader in interpersonal and organizational communication; motivation theories and group dynamics; preparation for outdoor activities and trips; recreation management; safety and risk management.

00-018-005 สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต 3(2-2-5)

Meditation for Life Development

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ประวัติและแนวความคิดเกี่ยวกับการฝึกสมาธิ การฝึกสมาธิแบบต่าง ๆ คุณประโยชน์ที่ได้จากการทำสมาธิ ความรู้พื้นฐาน รูปแบบ วิธีการ และขั้นตอนของการทำสมาธิ การรับรู้ อารมณ์ และการปรับแนวคิด ความสัมพันธ์ระหว่างสมาธิ ความเครียด และสุขภาพ การบริกรรมและการทำสมาธิ การฝึกสมาธิและการเจริญสติ การวางท่าที่เหมาะสม เทคนิคการหายใจและการผ่อนคลาย การฝึกสมาธิเพื่อนำทางไปสู่การรู้แจ้ง การฝึกสมาธิในชีวิตประจำวัน เพื่อความสุขของร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ

History and concepts of meditation; types of meditation; meditation benefits; basic knowledge, patterns, methods, and steps of meditation; feelings, emotion and proper mind set; the relation of meditation, stress, and health; recitation and meditation; mindfulness and meditation; proper meditation postures, breathing and relaxation techniques; meditation on the path to enlightenment; meditation practice in everyday life for a happy body mind and soul.

00-022-001 จริยธรรมสำหรับมนุษย์ 3(3-0-6)

Ethics for Human Beings

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีจริยศาสตร์ คำถามและปัญหาในทางจริยปรัชญา ระดับชั้นการพัฒนาจริยธรรม การกำหนดเกณฑ์ความผิด-ถูก ชั่ว-ดี การไตร่ตรองและการแก้ปัญหาประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม วัฒนธรรมและประเพณีที่มีบทบาทเกี่ยวกับพฤติกรรมทางจริยธรรม ขั้นตอนในการตัดสินใจทางจริยธรรม ปัญหาเชิงคุณธรรม คำถามทางจริยธรรม และพฤติกรรมทางจริยธรรม ในสังคมปัจจุบัน

Introduction to ethical theories; questions and problems in moral philosophy; stages of moral development; the standards of right and wrong; analyzing and solving moral dilemmas; cultures, traditions and their roles in ethical behavior; steps of ethical decision making process; moral problems, ethical questions, and ethical behavior in contemporary society.

00-022-002 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)

Human Relations and Personality Development

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ พฤติกรรมการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ บทบาทของการสื่อสารต่อความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การปรับปรุงตนเองเพื่อสร้างมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลในองค์การและสังคม หลักการพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาทักษะในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มารยาททางสังคมและกิจกรรมนันทนาการ

Basic knowledge of human relations; human behavior and social interactions; role of communication in interpersonal relationship; self-improvement to create relationship within organization and society; principles of personality development; interpersonal interaction skills development; social manners and recreational activities.

00-022-003 มนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต 3(3-0-6)

Human Relations for Living

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ แนวคิดและลักษณะของบุคลิกภาพ ความเชื่อ ทัศนคติ และพฤติกรรม ทักษะชีวิตและทักษะความเชื่อส่วนตน ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม บทบาทของความคิดเชิงบวกในการสร้างความสุขและความเป็นอยู่ที่ดี ทฤษฎีทางจิตวิทยาในการสร้างความสัมพันธ์ของมนุษย์ เทคนิคของการสร้างทัศนะด้านมนุษยสัมพันธ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์

Meaning and importance of human relations; concepts and characteristics of personality, beliefs, attitudes, and behaviors; life skills and self-belief skills; leadership and teamwork; the power of positive thinking to improve well-beings and happiness; psychological theories in developing human relations in life and work; skill-building techniques in attitude creation of human relations; influential factors and related problems of human life.

00-022-004 วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต 3(3-0-6)

Life Style Enhancement

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

สุขภาวะองค์รวม ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม บทบาทของการออกกำลังกาย โภชนาการ สังคม เศรษฐกิจ จิตวิญญาณ และสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต สุขภาพและความผาสุข ทักษะชีวิตกับการพัฒนาจิตสาธารณะ เศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่น พหุวัฒนธรรมกับวิถีประชาธิปไตย การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Holistic approach to health and wellbeing; the role of exercise, nutrition, society, economy, spirituality, and environment in lifestyle, health and well-being; life skills of public mind development; sufficiency economy and folk wisdom; pluralism and democratic ways of life; life-long learning for sustainable development.

00-022-005 จิตวิทยาเชิงบวก 3(3-0-6)

Positive Psychology

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การเชื่อมั่นในตัวเองและการจูงใจผู้อื่น การเรียนรู้ที่จะผิดพลาดหรือผิดพลาดที่จะเรียนรู้ การยอมรับในคุณค่าของความเป็นมนุษย์ การมองโลกในแง่ดี การให้อภัย ความกตัญญู และความเมตตา การสร้างความสัมพันธ์กับบุคลอื่น การเชื่อมต่อระหว่างร่างกายและจิตใจ การทำตนเองให้เป็นที่รู้จัก การเปลี่ยนแปลงรูปแบบพฤติกรรมและแนวคิด

Self-confidence and influence others; learning to fail or failing to learn; recognizing the values of human beings; optimism, forgiveness, gratitude, and kindness; mind-body connection; being known by others; changing behavior and thought pattens.

00-022-006 จิตวิทยาในการทำงาน 3(3-0-6)

Psychology in Working

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวกับจิตวิทยาร่วมสมัย พฤติกรรม และกระบวนการทางจิตในเชิงชีวภาพและสังคม องค์การและระบบการทำงานในองค์การ ทฤษฎีองค์การ ทฤษฎีผู้นำ การแก้ปัญหาข้อขัดแย้งและการทำงานเป็นทีม การบริหารเวลา แรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความเครียด หลักการทางจิตวิทยาเชิงบวกและการทำงานอย่างมีความสุข

Basic concepts within contemporary psychology, biological and social aspects of behavior and mental process; organization and work systems; organization theories; leadership theories; conflict resolution and teamwork skills; time management; motivation in working; stress management; principles of positive psychology and happiness at work.

00-022-007 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม 3(3-0-6)
Leadership and Teamwork
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
บทบาทของผู้นำและภาวะผู้นำ คุณลักษณะและความรับผิดชอบในการเสริมสร้างคุณภาพงาน เทคนิคและกลยุทธ์ในการทำงานเป็นทีม แนวทางและเทคนิคการจัดการสมัยใหม่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการองค์การให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ในปัจจุบัน
Roles of leaders and leadership; characteristics and responsibility for enhance work quality; techniques and strategies for successful teamwork; guidelines and techniques of modern management with information technology; organizational management in accordance with current situations.

00-023-001 พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม 3(3-0-6)
Citizens and Public Consciousness
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
องค์ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย กติกาทางสังคม สิทธิมนุษยชน การยอมรับความหลากหลายและความแตกต่าง ความรับผิดชอบต่อสังคม หลักความเสมอภาค และพึ่งพาตนเอง การแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม ความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต หน้าที่ของพลเมืองและความรับผิดชอบต่อสังคมในการต้านทุจริต จิตสาธารณะและจิตสำนึกทางศีลธรรมของพลเมืองโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
Knowledge of being good citizen in democracy; social regulations; human rights; recognition of diversity and difference; social responsibility; equality and self-reliance; discerning of self interest and public interest; intolerance and ashamed to involve in corruption; civic duty and responsibility for anti-corruption; public mind and moral consciousness of citizen by learning and practicing good manners.

00-023-002 สังคมกับการปกครอง 3(3-0-6)

Society and Government

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

วิวัฒนาการของระบบการเมืองและการปกครองของไทย อำนาจอธิปไตยและรูปแบบการปกครอง การปกครองแบบประชาธิปไตย แนวความคิด ทฤษฎี และอุดมการณ์ทางการเมือง สถาบันและกระบวนการทางการเมือง ปัจจัยเกื้อหนุนและปัญหาอุปสรรคในการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการเมือง

Development of Thai politics and government; sovereignty and forms of government; democratic government; political concepts, theories, and ideology; political institutions and processes; supporting factors and obstacles to social and political changes.

00-023-003 อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์ 3(3-0-6)

Thai Civilization in Globalization Context

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความแตกต่างระหว่างอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก อารยธรรมไทยยุคก่อนประวัติศาสตร์และอาณาจักรโบราณ สภาพการเมือง สังคม และเศรษฐกิจไทยสมัยสุโขทัยถึงปัจจุบัน การพัฒนาประเทศตามกระแสโลก กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของวัฒนธรรมไทย

The difference between Western and Eastern civilizations; prehistoric Thai civilization and ancient empires; political, social and economic conditions from Sukhothai period to the present; country development according to global trends; globalization influences to changing Thai cultural patterns.

00-023-004 ไทยศึกษา 3(3-0-6)

Thai Studies

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความเป็นมาของชนชาติไทย สังคม เศรษฐกิจและการปกครองของไทย ศาสนาและประเพณีไทย ภาษาและวรรณกรรมไทย ทัศนศิลป์และหัตถกรรม นาฏศิลป์และดนตรีไทย อาหารไทย วัฒนธรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาไทย ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ในทางการเมือง สังคมและเศรษฐกิจ

Thai ethnic origin; Thai society, economy and government; religions and Thai traditions; Thai language and literatures; visual arts and handicrafts; Thai classical dances and music; Thai food; Thai folk culture and wisdom; relationship between Thailand and neighboring countries in political, social and economic aspects.

00-023-005 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย 3(3-0-6)

Introduction to Law

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ประเภทของกฎหมาย ระบบกฎหมายไทยและกฎหมายระหว่างประเทศ ระบบศาลยุติธรรม กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายปกครอง กฎหมายและสิทธิตามกฎหมายที่จำเป็นต้องรู้ ประมวลกฎหมายอาญา ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายอสังหาริมทรัพย์ กฎหมายเฉพาะเรื่อง และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวัน

Categories of law; international law and Thai legal systems; court system; constitutional law and administrative law; law and legal rights everyone should know; criminal code, civil and commercial code, consumer protection law, real estate law, special law and other laws related to everyday life.

00-023-006 เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา 3(3-0-6)

Southeast Asia Studies

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความหลากหลาย ทางวัฒนธรรม ศาสนา และประเพณีที่โดดเด่น ลักษณะพื้นที่ ทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพแวดล้อม สังคมสมัยใหม่และความเป็นสากล ระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาประชาคม การค้าระหว่างประเทศในภูมิภาคด้วยกันเอง การอำนวยความสะดวกทางการค้า และความร่วมมือในภูมิภาค บทบาทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับภูมิภาคอื่น

History, sociology, and anthropology of Southeast Asia; cultural diversity, religious, and the prominent traditions; landforms, natural resources, and environment; modernization and globalization; economic systems and community development; intra-regional trade, trade facilitation and regional cooperation; roles of Southeast Asia on other regions.

00-023-007 ชุมชนศึกษา 3(3-0-6)

Community Studies

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนวคิด เทคนิค วิธีการ และเครื่องมือในการศึกษาชุมชน กระบวนการศึกษาชุมชนในเรื่องของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และสาธารณสุขของชุมชน การวิเคราะห์ชุมชน การวางแผนชุมชน การเขียนโครงการพัฒนาชุมชน

Concepts, techniques, methods, and tools used in community studies; processes of community studies involving the physical environment, history, economy, society, politics, culture, and public health; community analysis; community planning; launching a successful community development project.

00-023-008 วัฒนธรรมและขนบประเพณีภาคใต้ 3(3-0-6)

Southern Cultures and Traditions

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

อัตลักษณ์ของชาวใต้ ภาษาพื้นเมือง สำเนียงภาษา วัฒนธรรมและความเชื่อ คติชาวบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณีและพิธีกรรมทางศาสนา สังคมไทยมุสลิมและไทยพุทธ เทศกาลเฉลิมฉลองและงานรื่นเริง การอนุรักษ์และรักษาประเพณีของชาวใต้ในยุคปัจจุบัน ทัศนศึกษาและกิจกรรมทางวัฒนธรรม

Identity of the Southerner; indigenous language, dialects, culture and beliefs, folklore and folk wisdom, tradition and sacred activities; Muslim and Buddhist communities in the South; festivals and folk entertainment; the conservation of southern traditions in contemporary contexts; field studies and cultural activities.

00-034-001 มนุษย์กับวรรณกรรม 3(3-0-6)

Man and Literature

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมกับ บุคคล สังคม และประเพณี บทบาทของวรรณกรรมต่อทัศนคติ ค่านิยม และพฤติกรรมของมนุษย์ การเห็นคุณค่าของภาษาและวรรณกรรม แนวทางการศึกษาวรรณกรรม ความเหมือนและและความแตกต่างระหว่าง ตำนาน มหากาพย์ บทกวี นิทาน บทสวดมนต์ บทเพลง ร้อยแก้ว และบทละคร แนวคิด ปรัชญา อุดมการณ์ ค่านิยม และวัฒนธรรมที่ส่องสะท้อนในวรรณกรรม นักประพันธ์ที่มีชื่อเสียงของไทยและผลงานที่โดดเด่น

Relationship of literature with humans, society and culture; the influence of literature on attitudes, values, and behavior; the appreciation of language and literature; literature study guides; similarities and differences in the myths, epic, poetry, fables, sacred texts, prose, and drama; concepts, philosophy, ideology, values and culture reflected in literatures; legendary Thai authors and their work.

00-034-002 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Thai for Communication

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการสื่อสาร ความรู้พื้นฐานการใช้ภาษาไทย การฟังอย่างมีวิจารณญาณ การอ่านจับใจความ การวิเคราะห์และประเมินค่าสาร การเขียนหนังสือราชการ จดหมายสมัครงาน และโครงการ การพูดในโอกาสต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร

Communication principles; basic knowledge of Thai language; listening discretion; reading comprehension; analysis and evaluation of substances; official letter, cover letter, and project paper; speaking ability in various occasions; use of technology in communication.

00-034-003 ทักษะการอ่านภาษาไทย 3(2-2-5)

Thai Reading Skills

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ทฤษฎีการอ่านและการอ่านเพื่อความเข้าใจ ภาษาโดยตรงและภาษาโดยนัย การอ่านออกเสียงเพื่อความจำ การฝึกทักษะในการการถอดความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปความ และประเมินค่างานเขียนของไทย ความสนใจ ความต้องการ และพื้นฐานความรู้ที่มีบทบาทต่อการเลือกอ่านหนังสือ การใช้ห้องสมุดและอินเตอร์เน็ตเพื่อการศึกษาค้นคว้า

Reading theories and reading comprehension; implicit and explicit language; reading aloud for improve memory retention; practical skills in paraphrasing, analyzing, synthesizing, summarizing, and evaluating Thai treatises; interests, needs, and background knowledge that influence selecting reading materials; the use of library and Internet resources for study.

00-034-004 ทักษะการเขียนภาษาไทย 3(2-2-5)

Thai Writing Skills

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการเขียนภาษาไทย ภาษาไทยร่วมสมัย ภาษาเฉพาะกลุ่ม และการเรียบเรียงงานวิชาการ การเว้นวรรค การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และสัญลักษณ์ การใช้สำนวนโวหารในการเขียน การเขียนเรียงความ การเขียนบทความ การเขียนสารคดี การเขียนเชิงวิชาการ และการเขียนเชิงสร้างสรรค์ การฝึกและพัฒนาลายมือ

Principles of Thai writing; contemporary Thai language, jargon language, and academic writing; proper use of spacing, punctuation marks, and symbols; rhetorical writing strategies; essay writing, articles writing, documentary writing, academic writing, and creative writing; handwriting practice and development.

00-034-005 ศิลปะการพูด 3(2-2-5)

Art of Speaking

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ทฤษฎีวัจนกรรม ประเภทการพูด การวิเคราะห์ผู้ฟัง การเลือกหัวข้อในการพูด ขั้นตอนการเตรียมการพูด การพัฒนาสมรรถภาพการพูด การฝึกทักษะการพูดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การกล่าวอวยพร การพูดนำเสนอ การพูดกล่าวนำในฐานะพิธีกร การพูดโน้มน้าวใจ การพูดในทางธุรกิจ และการสัมภาษณ์ จริยธรรมและมารยาทในการพูด

Speech act theory; types of speech delivery; audience analysis, selecting a speech topic; steps for preparing a speech; speech performance development; speaking skills practice including greeting, presentation, master of ceremony opening speech, persuasive speech, business speech, and interviewing; ethics and manners in speaking.

00-034-006 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ 3(2-2-5)

Academic Reading and Writing

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

รูปแบบของภาษาเขียนเอกสารและตำราทางวิชาการ ความรู้พื้นฐานและทักษะทางปัญญาที่จำเป็นในการอ่านและการเขียน วิธีการสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง ทักษะในการคิดวิเคราะห์ในการตีความ ถอดความ วิเคราะห์ สรุป และและประเมินเนื้อหาในเอกสารทางวิชาการ การฝึกปฏิบัติการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ งานที่มอบหมายในการอ่านและเขียน

Language patterns of academic writing; basic knowledge and cognitive skills related to academic reading and writing; retrieving information and reference; critical thinking skills in interpreting, paraphrasing, analyzing, summarizing, and evaluating the academic documents; writing practice in various forms; reading and writing assignments.

00-034-007 การอ่านเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5)

Reading for Lifelong Learning

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการอ่านเพื่อความเข้าใจ การอ่านวรรณกรรมประเภทต่าง ๆ กลยุทธ์ในการอ่านสารคดี บันเทิงคดี นิทาน นวนิยาย เรื่องสั้น การ์ตูน งานสร้างสรรค์ทั้งร้อยแก้วร้อยกรอง การอ่านตามรสนิยม รูปแบบและวิธีการเชื่อมโยงความคิด ศิลปะการอ่านและการบูรณาการกับศาสตร์และศิลป์แขนงอื่น ๆ

Principles of reading compehension; literature reading of various types; reading strategies for fiction, non-fiction, tales, novels, short stories, cartoons, creative work in both prose and poetry; reading according to personal taste; types and methods of linking ideas, the art of reading and reading integration with science and art in various fields.

00-035-001 สนทนาภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)

English Conversation

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การแนะนำตนเองและผู้อื่น การทักทาย การบอกลา และการกล่าวลาในภาษาอังกฤษ การแสดงความยินดี การขอบคุณ และ การขอโทษ การแสดงความเห็นอกเห็นใจ การแสดงความคิดเห็น การนัดหมาย การพูดโทรศัพท์ การซื้อขายและต่อรองราคา การสั่งอาหาร การสอบถามและบอกทิศทาง

Introducing oneself and others; greetings, farewells and ways to say goodbye in English; congratulating, thanking, and apologizing; expressing empathy and sympathy; giving opinions; making an appointment; telephoning; purchasing and bargaining; ordering food; asking and giving directions.

00-035-002 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)

English Reading and Writing

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การอ่านข่าว โฆษณา ประกาศ คำแนะนำและข้อความสั้น ๆ การกรอกแบบฟอร์ม การจดบันทึก และการเขียนข้อความสั้น ๆ การสรุปการสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ วิธีการเขียนแบบอธิบาย การเขียนแบบโน้มน้าว การเขียนเล่าเรื่อง และการเขียนแบบบรรยาย การปรับปรุงและการแก้ไขงานเขียน

Reading news, advertisements, announcements, instructions, and short passages; form filling, note-taking, and writing short passages; summarizing and synthesize information from several sources; expository, persuasive, narrative, and descriptive writing; revising and editing written work.

00-035-003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

English for Communication

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ทักษะพื้นฐานทางด้านการฟัง การออกเสียง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การแสดงความคิดเห็น อารมณ์และความรู้สึก การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำวลีและประโยคที่ใช้ทั่วไป โดยเน้นการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ประจำวัน

Basic skills in listening, pronunciation, speaking, reading, and writing English in order to communicate effectively; expressions of idea, opinions, emotions, and feeling; the use of role-play activities to develop communication skills; basic knowledge of common words, phrases, and sentences with an emphasis on using English for communication regarding everyday life situations.

00-035-004 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(2-2-5)

English for Work

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาอังกฤษเพื่อการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ การอ่านโฆษณาสมัครงาน การกรอกใบสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ การเขียนจดหมายสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การสื่อสารเบื้องต้นในองค์กร การสื่อสารทางโทรศัพท์ การส่งอีเมล

English vocabulary, expressions, and structures for career preparation; reading job advertisements; filling in an application form; interviewing for jobs; writing resumes; writing application letter; basic communication in organizations; telephoning; sending emails.

00-035-005 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5)

English for Presentation

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

คำศัพท์และเทคนิควิธีที่จำเป็นสำหรับการนำเสนอ การใช้กลไกทางภาษาเพื่อพัฒนาทักษะการนำเสนอ การใช้น้ำเสียง จังหวะ การหยุดคิด และทำนองเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปแบบประโยคภาษาอังกฤษที่ใช้สำหรับการนำเสนอ การสื่อสารด้วยการใช้ถ้อยคำและไม่ใช้ถ้อยคำ การเตรียมเนื้อหา การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ เทคนิคการนำเสนอ การจัดการกับคำถาม

The necessary English vocabulary and techniques for presentation; using linguistic devices to improve presentation skills; effective use of voice, rhythm, pausing, and intonation; English words, expressions, and sentence patterns used in presentation; verbal and non-verbal communication; content preparation; using media for presentation; presentation techniques; question handling.

00-035-006 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5)

English for Lifelong Learning

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ทักษะและกลวิธีการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเองที่จำเป็นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษทั้งสำหรับการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ผ่านการศึกษาด้วยตนเองในหัวข้อที่สนใจ การสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูล การนำเสนอผลการเรียนรู้ การประเมินการเรียนรู้ของตนเอง

English language skills and self-learning strategies necessary for lifelong learning; creating a positive attitude in learning English both for personal and professional development through self-study on topics of interest; searching relevant information; evaluating information; presenting learning outcomes; evaluating one’s own learning.

00-035-007 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Chinese for Communication

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนะนำภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันในจีน คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ทั่วไป ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาจีนกลาง รูปแบบอักษรภาษาจีน การออกเสียงภาษาจีน การวางตำแหน่งคำและไวยากรณ์ โครงสร้างประโยคภาษาจีนกลาง คำวลี และสำนวนภาษาจีนกลางที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

Introduction to everyday language used in China; essential vocabulary, expressions, and sentence structures for communication in general situations; basic knowledge of Mandarin; Chinese characters; Pinyin pronunciation; word orders and grammar; Mandarin sentences structure; words, phrases, and expressions for everyday use.

00-035-008 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Malay for Communication

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนะนำภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันในมาเลเซีย คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ทั่วไป ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษามลายูและอักษรรูมี คำและวลีที่ใช้ทั่วไป โครงสร้างคำ วลี และประโยค ทักษะเบื้องต้นในการสนทนาในชีวิตประจำวัน ด้วยถ้อยคำและภาษาที่ถูกต้อง

Introduction to everyday language used in Malaysia; essential vocabulary, expressions, and sentence structures for communication in general situations; basic knowledge of Malay and Rumi alphabet; common words and expressions; words, phrases, and sentences structure; basic skills in everyday conversation with appropriate words and expressions.

00-035-009 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Japanese for Communication

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนะนำภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันในญี่ปุ่น คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ทั่วไป รูปแบบอักษรฮิระงะนะ คาตาคะนะ และคันจิ การออกเสียงภาษาญี่ปุ่น คำวลี และประโยค ทักษะเบื้องต้นในการสนทนาในชีวิตประจำวันด้วยถ้อยคำและภาษาที่ถูกต้อง

Introduction to everyday language used in Japan; essential vocabulary, expressions, and sentence structures for communication in in general situations; character sets used in Japanese language Hiragana, Katakana, and Kanji; Japanese pronunciation; Japanese words, phrases, and sentences; basic skills in everyday conversation with appropriate words and expressions.

00-046-001 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Mathematics for Everyday Use

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ระบบจำนวน การดำเนินการทางคณิตศาสตร์สำหรับจำนวนเต็ม การใช้ตัวเลขทศนิยม เศษส่วน เปอร์เซ็นต์ และสัดส่วน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มิติ หน่วยการวัด และตัวเลขนัยสำคัญ การวัดระยะทาง พื้นที่ และปริมาตร เรขาคณิตวิเคราะห์ สมการพีชคณิต กราฟและไดอะแกรม เวนไดอะแกรม การตีความข้อมูลทางสถิติ

Number systems; arithmetic operations with integers; using decimals, fractions, percentages, and ratios; arthemetic mean; dimensions, units and significant digits; measurement of distance, area and volume; analytic geometry; algebraic equations; graphs and diagrams; Venn diagram; interpreting statistical data and information.

00-046-002 ความรู้เชิงตัวเลข 3(2-2-5)

Numerical Literacy

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ทักษะพื้นฐานทางตัวเลขเพื่อใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การดำเนินการทางคณิตศาสตร์และการใช้จำนวนเต็ม ทศนิยม เศษส่วน เปอร์เซ็นต์ เลขยกกำลัง และกรณฑ์ ตัวเลขโดยประมาณและเลขนัยสำคัญ การใช้ข้อมูล กราฟ ตาราง และฮิสโตแกรม การดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล ค่าสหสัมพันธ์ ค่าความแปรปรวน การกระจายความถี่ การชักตัวอย่าง และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด สูตรและการคำนวณเกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิต

Basic numeracy skills needs for solving real life problems; arithmetic operations and working with whole numbers, decimals, fractions, percentage, exponents, and radicals; approximating number and significant numbers; the use of data, graphs, charts, and histograms; statistical processing of data, correlation, variance, frequency distributions, sampling, and standard error of measurement; calculations formulars and calculations of geometric shapes.

00-046-003 คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ 3(2-2-5)

Mathematics for Business

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ทักษะทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการแก้ปัญหาและการตัดสินใจทางธุรกิจ ระบบจำนวน ฟังก์ชั่นและโมเดลทางคณิตศาสตร์ สัดส่วนและร้อยละ อสมการและสมการเชิงเส้น กราฟ พื้นที่ และปริมาตร กำไรขาดทุน ดอกเบี้ย ภาษี ค่าเสื่อมราคา ค่าของเงินตามเวลา การประกัน และจุดคุ้มทุน ค่าบำเหน็จและค่านายหน้า การจัดสรรทรัพยากร การหาจุดคุ้มทุน การหาค่าเหมาะที่สุดโดยวิธีกราฟและวิธีซิมเพล็กซ์

The mathematical skills required for problem solving and decision making in business; number systems; functions and mathematical models; proportion and percentage; inequality and linear equations; graphs, area, and volume; gain and loss, interest, taxes, depreciation, time value of money, assurance, and break-even point; pension and broker commission; finding the optimal value by graph and the simplex method.

00-046-004 ความงามของคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

Beauty of Mathematics

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การมองเห็นและการตระหนักถึงความงามของคณิตศาสตร์จากเนื้อหาสาระในเชิงศิลปะและสุนทรียะของคณิตศาสตร์ การรู้จำแบบ จำนวนเฉพาะ ความสามารถที่จะหารลงตัว ความสามารถถอดกรณฑ์ เลขคณิตมอดูลาร์ ทฤษฎีสุดท้ายของแฟร์มา เลขฟีบอนนาชี อัตราส่วนทอง ทฤษฎีบทของปิทาโกรัส สมมาตร ความไม่มีที่สิ้นสุด แฟร็กทัล ปริภูมิ ทอพอโลยี การค้นหาทรงตันเพลโตลำดับที่หก และภาพจินตนาการมิติที่สี่ เน้นการอภิปรายในชั้นเรียนและการนำเสนอผลงานของนักศึกษา

Visualization and appreciation of the beauty of mathematics through selected topics concerning art and aesthetics of mathematics; pattern recognition, prime numbers, divisibility, rationality, modular arithmetics, Fermat's Last Theorem, Fibonacci Numbers, Golden Ratio, Pythagorean Theorem, symmetry, infinity, fractals, topological spaces, hunting for a Sixth Platonic Solid, and visualizing the fourth dimension; emphasizing on class discussion and student presentation.

00-046-005 ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ 3(2-2-5)

Information Systems for Decision Making

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ศาสตร์และศิลป์ในการตัดสินใจ การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน จัดระบบกระบวนการ และการดำเนินงานขององค์กร การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การอนุมานเชิงสถิติและสถิติพรรณาเพื่อการตัดสินใจ

Fundamentals of information system; the art and science of decision making; the use of information systems to support individual, group, and organizational decision making; the applications of information systems in strategic planning, processing and operating the organizations; data collection and data analysis; statistical inference and descriptive statistics for decision making.

00-047-001 มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี 3(3-0-6)

Man and Chemical Products

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความสัมพันธ์ระหว่างสารเคมีกับชีวิตมนุษย์ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด สารเคมีที่ปนเปื้อนในอาหารและสารเติมในอาหาร ยาและสารเสพติด เครื่องสำอาง สารเคมีที่ใช้ในการเกษตร สารกัมมันตรังสีและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ผลกระทบของสารเคมีกับมวลมนุษย์

The relationship between chemical agents and human life; cleaning products; contaminated food and food additives; drugs and addictions; cosmetics; agro-chemical products; radioactive agents and petrochemical products; impacts of chemical agents on human beings.

00-047-002 สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร 3(3-0-6)

Environment and Resources Management

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความหมาย ประเภท ลักษณะและขอบเขตของสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากร ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ สมดุลของระบบนิเวศ มลพิษสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กฎหมายสิ่งแวดล้อม การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

Definition, types, characteristics, and boundaries of environment; resources management; eco-system and biodiversity; ecological balance; environmental pollutions; current environment problems; environmental conservation; environmental laws; geographic information systems applications in resources and environmental management.

00-047-003 ยาและสารเสพติด 3(3-0-6)

Drugs and Narcotics

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การสำรวจสืบค้นการใช้ยาในทางที่ผิดและการติดยาในสังคม ชนิดของสารเสพติดและยาที่นำมาใช้ผิดประเภท สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการติดยาและสารเสพติด วิทยาศาสตร์ของสภาวะการติดยาในเชิงประสาทวิทยาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างยา สมอง และพฤติกรรม อาการและสัญญาณแสดงของการติดยาและสารเสพติด การเยียวยารักษาการติดสารเสพติดโดยวิธีการใช้ยา การขับสารพิษ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและจิตสำนึก การใช้ชีวิตปลอดสิ่งเสพติด

Investigation in drug abuse and addiction facts in our society; types of additive substances and drugs commonly abused; cases and risk factors of drug abuse and addiction; neuroscience approach of addiction; the relations of drugs, brain and behavior; symptoms and signs of drug abuse and addiction; addiction treatments by medication, detoxification, behavioral and cognition therapy; living a drug-free life.

00-047-004 เทคโนโลยีสีเขียว 3(2-2-5)

Green Technology

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความรู้พื้นฐานของเทคโนโลยีสีเขียว พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก แหล่งพลังงานทางเลือก พลังงานหมุนเวียนและพลังงานสิ้นเปลือง การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน การลดของเสีย ผลิตภัณฑ์สีเขียว คาร์บอนเครดิตและคาร์บอนฟุตพริ้นท์ การจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Introduction to green technology; energy and environment impacts on global climate change; sources of alternative energy; renewable energy and non-renewable energy; energy conservation and management; waste reduction; green production; carbon credit and carbon footprint; environmental management with modern technology for sustainable development.

00-047-005 ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Great Moments in Science

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่สำคัญในคริสต์ศตวรรษที่ผ่านมาเกี่ยวกับการค้นพบ การทดลอง สิ่งประดิษฐ์ เอกสารงานวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ เช่น รังสีแกมมา ทฤษฎีควอนตัม การจัดกลุ่มเลือดของมนุษย์ รางวัลโนเบล เอกซเรย์ ทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษของไอน์สไตน์ การสื่อสารไร้สาย ยาโนฝะเคน รัทเทอร์ฟอร์ดและอะตอม รังสีคอสมิค วิตามิน เพนนิซิลิน ทฤษฎีเกม คอมพิวเตอร์ การแยกอะตอมของเฟอร์มี ระเบิดปรมาณู ดีเอนเอ ไวรัสเอดส์ เวิลด์ไวด์เว็บ และการค้นพบอนุภาคมูลฐานในดวงอาทิตย์

General survey of the great discoveries, experiments, inventions, publications, and people in the last century such as Gamma-rays, Quantum theory, human blood types, Nobel prize, X-ray, Einstein's special theory of relativity, wireless communication, Novocain, Rutherford and atom, cosmic rays, vitamins, Penicillin, Game theory, Computer, Fermi splits the atom, atomic bomb, DNA, AIDS virus, World Wide Web, and solar neutrinos captured.

00-047-006 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)

Science and Technology for Quality of Life

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คุณภาพของอาหาร การพัฒนาที่ยั่งยืน การติดต่อไร้พรมแดน อินเตอร์เน็ตในทุกสิ่ง การบริการสุขภาพ และการขนส่ง การใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เทคโนโลยีเว็บและอินเตอร์เน็ต สำหรับการพัฒนาคุณภาพของชีวิต

Applications of science and technology for developing life quality, improving agricultural productivity, food quality, sustainable development, bounderless communication and Internet of Things, healthcare services, and transportation; the use of computer, mobilephone, and web/Internet based technologies for improving quality of life.

00-048-001 เทคโนโลยีและนวัตกรรม 3(2-2-5)

Technology and Innovation

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความสัมพันธ์ระหว่าง เทคโนโลยี นวัตกรรม และการสร้างสรรค์ นโยบายของชาติเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เครื่องมือสำหรับการสังเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม บทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อการเติบโต ความสำเร็จ และการพัฒนาธุรกิจ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อการแข่งขัน วิธีการทางเทคโนโลยีสำหรับนวัตรรมและการประยุกต์ใช้ อินเตอร์เน็ตสำหรับทุกสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

The relationship between technology, innovation, and creativity; national policy on science, technology and innovation; tools for synthesis and development of technology and innovation; roles of technology and innovation for business growth, success, and future development; technological innovation for competitiveness; innovative technological methods and their applications; Internet of Things; artificial intelligent; intellectual property protection.

00-048-002 การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ 3(2-2-5)

Innovation Management for Entrepreneurs

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนวคิดและลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ ปัจจัยทางสังคมและมนุษย์กับการดำเนินการธุรกิจ การบริหารจัดการและภาวะผู้นำ เทคนิคการตลาด ระบบการเงินสำหรับธุรกิจ การเขียนแผนธุรกิจ การจัดการนวัตกรรม กระบวนการพัฒนาบริการใหม่ การออกแบบบริการ นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และการสร้างตราสินค้า นวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์ ทรัพย์สินทางปัญญาและการอนุญาตใช้สิทธิทางเทคโนโลยี การลงทุนในธุรกิจนวัตกรรม การจัดการทรัพยากรมนุษย์และองค์กรนวัตกรรม

Concepts of entrepreneurship and innovation management; investment in innovation business; leadership essentials; marketing techniques; financial system for business; writing a business plans; processes for new service development; service design; new product development and branding; tools needed to analyze firms’ innovation and technology strategies; human resources and innovative organization management.

00-048-003 การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ 3(2-2-5)

Lateral Thinking Skill Development

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการเกี่ยวกับความคิดในกรอบกับความคิดนอกกรอบ ความคิดนอกกรอบสำหรับการขับเคลื่อนนวัตกรรมและการสร้างงาน เทคนิคการใช้ความคิดนอกกรอบ ประกอบด้วย การหาทางเลือกใหม่ การปรับภาพให้เห็นชัด ความท้าทาย การเข้าถึงแบบสุ่ม การยั่วยุ การเก็บเกี่ยว และวิธีการใช้แนวคิด เทคนิคการระดมความคิดและหลักการหมวกหกใบ ตัวอย่างความคิดนอกกรอบ การใช้เกม ปริศนา และกรณีศึกษาเพื่อพิจารณาว่าจะพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ความคิดนอกกรอบอย่างไร

Vertical thinking and lateral thinking principles; driving innovation and create work with lateral thinking; lateral thinking techniques including alternative, focus, challenge, random entry, provocation, harvesting, and treatment of ideas; brainstorming techniques and the six thinking hats; lateral thinking example; the use of games, puzzles and case studies to examine how lateral thinking can be developed and applied.

02-211-002 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6)

Mathematics I

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

พีชคณิตเวกเตอร์สามมิติ ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงและฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ การประยุกต์ การประยุกต์อนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด เทคนิคในการปริพันธ์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข

Vector algebra in three dimensions; limits and continuity; differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable, their applications; applications of derivative; indeterminate forms; techniques of integration; numerical integration.

02-231-001 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0-6)
Fundamental Physics
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน ระบบของอนุภาค การเคลื่อนที่เชิงเส้นและการหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิก คลื่นทางกล ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กลศาสตร์ของไหลและการประยุกต์
Force and motion; work and energy; systems of particles; linear motion and rotational motion of rigid body; harmonic motion; mechanical waves; kinetic theory of gas; fluid mechanics and its applications.

02-231-002 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3-0)
Fundamental Physics Laboratory
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
ปฏิบัติการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 02-231-001 ฟิสิกส์พื้นฐาน
Laboratory experiments pertaining to lecture course covered in 02-231-001 Fundamental Physics.

03-211-101 ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่ 3(2-3-4)
Modern Agricultural Production Systems
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
ความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่นำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตเกษตรสมัยใหม่ สถานการณ์เกษตรในประเทศไทยและต่างประเทศ ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ความรู้พื้นฐานด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์และสัตว์น้ำ เกษตรแม่นยำ เกษตรทฤษฎีใหม่ มาตรฐานสินค้าเกษตร ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
Scientific knowledge, technologies and innovations applicable to agricultural production; situations of agriculture in Thailand and other countries; factors and environmental conditions related to agriculture; basic knowledge of crop, animal and fish production; precision agriculture; new theory agriculture; agricultural commodity standards; practice in related topics.

03-212-311 การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่ 3(2-3-4)

Modern Agribusiness Management

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐานในการประกอบธุรกิจ เครื่องมือสำหรับการจัดการธุรกิจ ขั้นตอนในการเริ่มต้นธุรกิจเกษตร อุปสงค์และอุปทาน ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร การบัญชีและภาษีอากร การเงินธุรกิจ เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารสำหรับธุรกิจเกษตร การประเมินช่องทางและโอกาสทางธุรกิจเกษตร เทคนิคการโฆษณาสินค้า การตลาดดิจิทัล แผนธุรกิจและการตัดสินใจทางธุรกิจเกษตร ธุรกิจเกษตรระหว่างประเทศ ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Basic business principles; business management tools; steps to start agribusiness venture; supply and demand; fixed and variable costs; accounting and taxation; business financing; communication technology in agribusiness; evaluating agribusiness opportunities; advertising techniques; digital marketing; business plan and decision making in agribusiness; international agribusiness; practice in related topics.

03-231-101 ทักษะงานช่างเกษตร 3(2-3-4)

Agricultural Workshop Skills

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเชื่อมโลหะ งานไฟฟ้าพื้นฐาน งานประปา งานปูน การประกอบและการปรับแต่งเครื่องมืออุปกรณ์งานฟาร์ม การตรวจสอบ และการบำรุงรักษา

Introduction to farm workshop tools; safe working practices; arc welding; basic electrical work; plumbing work; cement work; fixing and adjusting farm instrument and equipment; inspection, and maintenance.

03-231-202 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-4)

Electricity and Electronics

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน คุณสมบัติทางกายภาพและทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐานของวงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า การควบคุมวงจร การออกแบบระบบไฟฟ้าในฟาร์ม การคำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้า

Introduction to electricity and electronics; electrical operational safety; physical and electrical characteristics of electronic devices; basic electrical circuits; analyzing electronic circuits; electrical control devices; circuit control; electrical system design in farm; calculation of electricity consumption.

03-231-203 การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-4)

Computer Aided Drafting

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

พื้นฐานการเขียนแบบ การใช้คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ในการเขียนแบบ การจัดการแฟ้มข้อมูล แถบเมนู แถบเครื่องมือ และไดอะล็อกบอกซ์ เท็มเพลตที่ใช้ในการเขียนแบบ ระบบพิกัดคาร์ทีเซียน การใช้เลเยอร์ การใช้ชุดคำสั่ง การวาดเส้นและรูปทรงเรขาคณิต การเขียนแบบชิ้นงาน 2 มิติและ 3 มิติ การบอกขนาดและคำอธิบายประกอบ การเขียนภาพฉาย ภาพตัด และภาพประกอบชิ้นส่วน

Principles of drafting; the use of computer software for drafting; file management; menu bars, tool bars, and dialog boxes; drawing templats; cartesian coordinate systems; layer usage; drawing commands; drawing lines and basic geometric shapes; construction and editing 2D and 3D geometric shape; dimensioning and placing drawing annotation; projection views, section views, and assembly drawing.

03-231-304 อุณหพลศาสตร์ 3(3-0-6)

Thermodynamics

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการและแนวคิดพื้นฐานของเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ของสาร งาน ความร้อน และพลังงาน พื้นฐานของการถ่ายเทความร้อน สมการสภาวะของก๊าซในอุดมคติ กฎของเทอร์โมไดนามิกส์ ระบบ กระบวนการ และวัฏจักร เอนโทรปี คุณสมบัติของก๊าซและไอน้ำผสม วัฏจักรกำลังของก๊าซและไอน้ำ ระบบทำความเย็นเบื้องต้น

Fundamental principles and concepts of thermodynamics; and thermodynamics properties of substances; work, heat and energy, basic of heat transfer; equations of state of ideal gas; laws of thermodynamics; systems, processes and cycles; entropy; properties of gas-vapor mixtures; gas and vapor power cycles; basic refrigeration.

03-231-305 เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ 3(2-3-4)

Welding Technology

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักและวิธีการเชื่อมโลหะด้วยกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเชื่อมด้วยแก๊ซปกคลุม การเชื่อมแบบฟลักซ์คอร์ การเชื่อมอาร์กด้วยลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ การเชื่อมทิก และการเชื่อมอาร์กพลาสม่า ความปลอดภัย หลักเกณฑ์และมาตรฐานงานเชื่อม ท่าเชื่อมโลหะแบบต่าง ๆ การตัดโลหะ สัญลักษณ์ต่าง ๆ ของการเชื่อมโลหะ การออกแบบแนวเชื่อมโลหะ การทดสอบแนวเชื่อมโลหะ การเชื่อมโลหะอัตโนมัติด้วยหุ่นยนต์ การคำนวณค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเชื่อมโลหะ

Principles and methods of common welding processes such as gas metal arc welding (GMAW), flux-cored arc welding (FCAW), shielded metal arc welding (SMAW), gas tungsten arc welding (GTAW), and plasma arc welding; safety, codes and standards for welding; welding positions; metal cutting; welding symbols; welding design; testing of welding; robotic welding automation; cost estimation in welding.

03-231-306 กลศาสตร์วัสดุ 3(3-0-6)

Mechanics of Materials

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

สมดุลสถิตยศาสตร์ หลักพื้นฐานของความเค้น และความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้น-ความเครียด ภาชนะอัดความดัน การบิดตัวของเพลา ความเค้นดัดและความเค้นเฉือนในคาน การโก่งของคาน

Static equilibrium; fundamentals of stress and strain; stress-strain relationship; pressure vessels; torsion of shafts; bending stress and shear stress in beam; deflection of beam.

03-232-201 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Mechanics

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ ระบบแรง ผลลัพธ์ของแรง การสมดุล การวิเคราะห์โครงสร้าง แรงภายใต้ของไหลที่อยู่นิ่ง จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม

Principles of mechanics; force systems; resultant force; equilibrium; structural analysis; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid bodies; work and energy; impulse and momentum.

03-232-202 เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร 3(2-3-4)

Agricultural Power Units

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐานของเครื่องยนต์สันดาปภายใน หลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน เครื่องยนต์ดีเซล และเครื่องยนต์สำหรับเชื้อเพลิงทางเลือก การบำรุงรักษาและการปรับแต่งระบบไฟฟ้า ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบน้ำมันหล่อลื่น และระบบหล่อเย็น วิธีการแก้ไขข้อขัดข้อง การซ่อม และการยกเครื่องสำหรับเครื่องยนต์ทางการเกษตร

Fundamentals of internal combustion engines; operating principles of gasoline engines, diesel engines and engines for alternative fuels; maintenance and adjustment of electrical, ignition, fuel, lubricating, and cooling systems; methods and procedures of troubleshooting, repairs and overhauls of agricultural engines.

03-232-303 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ 3(2-3-4)

Pneumatics and Hydraulics

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนะนำระบบกำลังของไหล ชิ้นส่วนประกอบของระบบกำลังของไหลต่าง ๆ เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องสูบ เครื่องอัด ถังเก็บของไหล วาล์ว ระบบท่อ และหัวขับ สัญลักษณ์ ส่วนประกอบ และหน้าที่การทำงานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ การออกแบบและวิเคราะห์วงจรนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ การแก้ไขข้อขัดข้องระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์

Introduction to fluid power systems; fluid power components including electrical motors, pumps, compressors, tank, valves, piping, and actuators; symbols, components, and functions of pneumatic and hydraulic systems; design and analysis of pneumatics and hydraulics circuits; troubleshooting of pneumatic and hydraulic systems.

03-232-304 การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร 3(2-3-4)

Automatic Controls in Agriculture

วิชาบังคับก่อน: 03-232-303 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์

Prerequisite: 03-232-303 Pneumatics and Hydraulics

หลักการพื้นฐานของระบบออโตเมชันในกระบวนการผลิตทางการเกษตร หลักการทำงานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบออโตเมชันรวมถึงระบบควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ การออกแบบแผนภาพวงจรบนพื้นฐานของโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (พีแอลซี) เครื่องจักรกลอัตโนมัติและเครื่องจักรกลที่ควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์เปรียบเทียบกับแบบควบคุมด้วยมือ การออกแบบระบบออโตเมชันโดยประยุกต์ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ระบบประกอบแบบอัตโนมัติ ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Basic principles of automation systems in agricultural production processes; operation principles and components used in automation systems including pneumatic and hydraulic control systems; circuit diagram design based on programmable logic controller (PLC); automation and computure numerical control (CNC) machines compared with manually operated machines; design of automation systems by applying relevant equipment; automatic assembly systems; practice in related topics.

03-232-305 เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม 3(2-3-4)

Farm Machinery

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ชนิดและวิวัฒนาการเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม หลักการใช้เครื่องทุ่นแรงฟาร์มประเภทต่าง ๆ เครื่องมือเตรียมดิน เครื่องปลูก เครื่องมือกำจัดวัชพืช เครื่องมือให้ปุ๋ย เครื่องมือเก็บเกี่ยว และเครื่องนวด วิธีการต่อพ่วง การปรับแต่ง การซ่อมแซมและการบำรุงรักษาเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม การเลือกใช้และเลือกซื้อเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม การปฏิบัติงานฟาร์ม

Types and evolution of farm machinery; principles and operations of various farm machinery; soil preparing machine, planting machine, weeder, fertilizing machine, harvesting machine, and threshing machine; attaching methods; adjusting, repairing, and maintaining farm machinery; selection and purchasing of farm machinery; farm practice.

03-232-306 โดรนเพื่อการเกษตร 3(2-3-4)

Drones for Agriculture

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนะนำอากาศยานไร้คนขับ กฎข้อบังคับสากลที่เกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับ วิธีการได้มาซึ่งใบอนุญาตการควบคุมอากาศยานไร้คนขับทางการเกษตร ชนิดต่าง ๆ ของโดรน การใช้โดรนโดยการวางแผนที่เหมาะสม การจัดเตรียม และการควบคุมบังคับใช้อย่างปลอดภัย การประยุกต์ใช้โดรนทางการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ดินและท้องทุ่ง การเฝ้าระวังพืช การเพาะปลูกทางอากาศ การสเปรย์สารเคมีและปุ๋ย การประเมินสุขภาพของพืชและสัตว์ การเฝ้าระวังและควบคุมการให้น้ำ และการเฝ้าระวังติดตามสัตว์เลี้ยง ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Introduction to unmanned aerial vehicles (UAVs); international legislation and regulations concerning UAVs; how to become a certified drone pilot in agriculture; types of drones; operation of drones with proper planning, set-up, and safety operation; agricultural applications for drones including soil and field analysis, crop monitoring, aerial planting, crop spraying, health assessment; irrigation monitoring and management, and real-time livestock monitoring; practice in related topics.

03-232-307 แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 3(2-3-4)

Agricultural Tractors

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

สถานการณ์ปัจจุบันของการใช้แทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงฟาร์มภายในประเทศไทยและต่างประเทศ ระบบการทำงานและส่วนประกอบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์ หลักการจัดการแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม การเลือกใช้เครื่องทุ่นแรงฟาร์มพ่วงกับแทรกเตอร์ การคำนวณค่าใช้จ่ายและค่าเสื่อมราคา การทดสอบสมรรถนะแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม

Current situations of tractor and farm machinery used in Thailand and other countries; systems and components of farm tractors; principles of tractor and farm machinery management; selection of farm machinery in connection with tractors; calculation of expense and depreciation; performance testing of tractors and farm machinery.

03-232-308 ระบบการถ่ายทอดกำลังเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม 3(2-3-4)

Farm Machinery Power Transmission Systems

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนะนำระบบขับเคลื่อนทางกลและชิ้นส่วนประกอบ ลักษณะและโครงสร้างของเกียร์แบบต่าง ๆ เพลา สลัก คอปปลิ้ง คลัทช์ และเบรก การประยุกต์ใช้และการเลือกขนาดของแบริ่ง สายพาน และโซ่ หลักการทำงานและการบำรุงรักษาระบบขับเคลื่อนทางกล การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาความเสียหายของอุปกรณ์ขับเคลื่อนทางกล การเลือกใช้ระบบส่งกำลังให้เหมาะสมกับเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม

Introduction to mechanical drive systems and components; characteristics and constructions of various gear types, shafts, splines, coupling, clutches, and brakes; applications and selections of bearings, belt drives and chain drives; operation and maintenance of mechanical power transmission systems; failure troubleshooting of mechanical drives; selection of suitable transmission systems for farm machinery.

03-232-309 เครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร 3(2-3-4)

Agricultural Machinery and Equipment

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การพัฒนาทักษะในการเลือก การใช้งาน การตรวจสอบ การบำรุงรักษา และการจัดการเครื่องจักรกลและเครื่องมือทางการเกษตร เช่น เครื่องมือเตรียมดินชั้นแรก เครื่องมือเตรียมดินชั้นที่สอง เครื่องหยอดเมล็ดและเครื่องปลูก เครื่องป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เครื่องสเปรย์น้ำและให้น้ำ เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว เครื่องจักรและเครื่องมือสำหรับการขนถ่าย การอบแห้ง สี การทำความสะอาด การคัดขนาด การเก็บรักษา การแช่เย็น และการบรรจุหีบห่อ ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง การศึกษานอกสถานที่

Developing skills in selection, operation, inspection, maintenance, and management of agricultural machinery and equipment such as primary tillage equipment, secondary tillage equipment, seeding and planting equipment, pest control and fertilizing equipment, spraying and irrigation equipment, harvesting and post-harvesting machinery; machinery and equipment for handling, drying, milling, cleaning, grading, storing, freezing and packaging; practice in related topics; field trips required.

03-232-310 เครื่องสูบและระบบท่อจ่ายน้ำ 3(2-3-4)

Pumps and Piping Systems

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ชนิดต่าง ๆ ของเครื่องสูบ ลักษณะการทำงานของเครื่องสูบแบบปริมาตรแทนที่เชิงบวกและเครื่องสูบแรงเหวี่ยง แรงดันสุทธิทางบวกของทางดูด สภาวะคาวิเตชั่นและความเร็วจำเพาะของเครื่องสูบ การเลือกใช้ การติดตั้งและการบำรุงรักษาเครื่องสูบ การไหลของของไหลในระบบท่อ ความดันสูญเสียภายในท่อ วาล์ว และข้อต่อชนิดต่าง ๆ ของวาล์วที่ใช้ในการเกษตร ฝึกปฏิบัติการออกแบบระบบท่อเบื้องต้น

Types of pumps; the performance characteristics of positive displacement and centrifugal pumps; net positive suction head; cavitation conditions and specific speed; pump selection, installation and maintenance; the flow of liquid through piping system; pressure drop in pipes, valves and fitting; types and function of valves used in agriculture; practice in basic piping design.

03-233-101 อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ 3(2-3-4)
Internet of Things for Smart Agriculture
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
แนะนำไอโอทีสำหรับเกษตรอัจฉริยะ โครงสร้างพื้นฐานของเกษตรอัจฉริยะที่ควบคุมการทำงานด้วยไอโอที วิธีการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไอโอทีเพื่อการส่งและการรับข้อมูล การเชื่อมต่อเครือข่ายไอโอที การประยุกต์ใช้ไอโอทีสำหรับการเฝ้าระวังสภาพภูมิอากาศ การจัดการน้ำ การเฝ้าระวังปศุสัตว์ การจัดการพืช เรือนกระจกอัตโนมัติ ฟาร์มแม่นยำ โดรนทางการเกษตร การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพยากรณ์ และระบบการจัดการแบบครบวงจร ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
Introduction to IoT for smart agriculture; infrastructure requirements for adopting smart agriculture IoT; ways to connect IoT devices to transmit and receive data; IoT network connectivity; IoT applications for monitoring of climate conditions, water management, livestock monitoring, crop management, greenhouse automation, precision farming, agricultural drones, predictive data analytics, and end-to-end farm management systems; practice in related topics.

03-233-202 โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์ 3(2-3-4)
Animal Housing and Equipment
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
ความสัมพันธ์ของสรีรวิทยาและพฤติกรรมของสัตว์กับสิ่งแวดล้อม การตรวจวัดการเจริญเติบโตของสัตว์ อุปกรณ์ที่ใช้กับสัตว์ในฟาร์ม การกำหนดพื้นที่สำหรับโรงเรือนของสัตว์แต่ละชนิด สภาวะอุณภูมิและความชื้น การระบายอากาศ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงเรือน สุขอนามัย การทำความสะอาด และการฆ่าเชื้อโรค การวางแผน การออกแบบ และการสร้างโรงเรือน การคำนวณขนาดการทำความเย็นด้วยการระเหยของน้ำ การออกแบบระบบระบายอากาศและระบบน้ำประปาในฟาร์ม ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
Relationship between animal physiology and behavior with ambient environment; animal growth monitoring; equipment used in animals in farm; space allocations for various animals; temperature and humidity conditions; ventilation requirement; animal house facility; sanitation, cleaning and disinfection; planning, design and construction of animal house; calculation of evaporative cooling capacity; design of ventilation system and water supply system; practice in related topics.

03-233-203 เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร 3(2-3-4)
Sensors and Transducers in Agriculture
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
โครงสร้างและหลักการทำงานของเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ประเภทต่าง ๆ การจำแนกประเภทเซนเซอร์และเซนเซอร์ที่ใช้ในการเกษตรแม่นยำเช่นเซนเซอร์สำหรับพืช เซนเซอร์สำหรับดิน และเซนเซอร์สำหรับภูมิอากาศ หลักการและปฏิบัติการเกี่ยวกับเซนเซอร์แบบสารกึ่งตัวนำ ซอว์เซนเซอร์ เซนเซอร์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เซนเซอร์ระบบเครื่องกลไฟฟ้าจุลภาค (เมมส์) เซนเซอร์ความร้อน และเซนเซอร์แบบวงจรรวม เทคนิคการเชื่อมต่อเซนเซอร์
Constructions and working principle of different types of sensors and transducers; sensor classification and sensors for precision agriculture such as crop sensors, soil sensors, and microclimate sensors; principles and practice in semiconductor sensors, surface acoustic wave sensors, electromagnetic wave sensors, microelectromechanical systems (MEMS) sensors; temperature sensors, and integrated circuit sensors; sensors interfacing techniques.

03-233-204 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-3-4)
Mobile Application Development
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
คุณลักษณะและข้อจำกัดของอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เครื่องมือและภาษาที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ หลักการโปรแกรมบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ส่วนติดต่อระบบสำหรับโปรแกรมประยุกต์ การใช้หน่วยความจำและส่วนเก็บบันทึกข้อมูล การติดต่อกับผู้ใช้การสื่อสารกับระบบภายนอก การเชื่อมโยงอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่กับระบบคอมพิวเตอร์ การจำลองเพื่อทดสอบและแก้ไขบนระบบคอมพิวเตอร์ ความมั่นคงของโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ การควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้สำหรับการบริหารจัดการข้อมูล ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง
Features and limitations of mobile devices; tools and languages used for application development; principles of programing on mobile devices; application system interface; using memory and storage; user interface communication with external systems; connecting mobile devices with computer systems; simulation for testing and editing on computer systems; application stability of mobile devices; device control for data management; practice in related topics.

03-233-305 การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม 3(2-3-4)

Surveying and Farm Planning

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการสำรวจที่ดินเพื่อนำไปใช้กับการบริหารจัดการดินและน้ำในพื้นที่การเกษตร รูปแบบต่าง ๆ ของการสำรวจที่ดินประกอบด้วย การสำรวจด้วยโซ่-เทป ยีออเดซี/การสำรวจดิน การสำรวจภูมิประเทศ และการสำรวจทางอากาศ เครื่องมือการสำรวจทั่วไปและวิธีการใช้งาน การพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ในการวางแผนการใช้พื้นที่และสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ในฟาร์ม การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบวางผังฟาร์ม ปฏิบัติการภาคสนามในการสำรวจเพื่อการวางแผนการใช้ที่ดิน การระบายน้ำ และสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ในฟาร์ม

Principles of land surveying applied to soil and water management on agricultural areas; types of land surveying including chain/tape surveying, geodetic/traverse surveying, soil surveying, topographic surveying, and aerial surveying; common surveying equipment and their use; factors considered for planning of farmstead; application of computer programs for farm layout design; field practice in surveying for land use planning, water drainage, and building construction in farm.

03-233-306 พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ 3(2-3-4)

Clean Energy in Smart Agriculture

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ศักยภาพพลังงานทางเลือกในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและนโยบายเกี่ยวกับพลังงาน เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับพลังงานสะอาดในการเกษตร เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานชีวภาพ ระบบพลังงานสะอาดในงานฟาร์มโดยใช้พลังงานลมและระบบกักเก็บพลังงาน พลังงานแสงอาทิตย์ การใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์ การผลิตพลังงานไฟฟ้าและการผลิตพลังงานสำหรับเครื่องสูบน้ำจากกังหันลม และระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ในการเกษตร ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Potential of alternative energy in Thailand and neighboring countries; climate change and energy policies; emerging clean energy technologies in agriculture such as solar energy, wind energy and bioenergy; clean energy systems for farms using wind power and energy storage, photovoltaic power generation, solar thermal applications, electricity generation and water pumping using wind turbine, and solar water pumping systen in agriculture; practice in related topics.

03-233-307 เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ 3(2-3-4)

Precision Agricultural Technology

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การทำแผนที่ฟาร์ม การใช้แผนที่ที่มีเส้นโครงแบบต่าง ๆ การใช้ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกสำหรับการเกษตรแม่นยำ แพลตฟอร์มการสำรวจระยะไกลและเซ็นเซอร์ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานฟาร์ม เทคโนโลยีระบบสมองกลฝังตัวสำหรับการเกษตรแม่นยำ ระบบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การเฝ้าระวังผลผลิต เทคโนโลยีการให้ปุ๋ย น้ำ ยาฆ่าแมลง ตามสภาพแตกต่างของพื้นที่ และการเก็บตัวอย่างดินโดยแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นสำหรับการเกษตรแม่นยำ

Farm mapping; using maps with different projection; implementation of global positioning systems in precision agriculture; remote sensing platforms and sensors; farm management information systems; embedded precision agriculture technologies; geographic information systems, yield monitoring, variable rate technologies, and grid soil sampling; basic computer programming for precision agriculture.

03-233-308 โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช 3(2-3-4)

Smart Greenhouse

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ชนิดของพืชที่เหมาะสมกับการปลูกในโรงเรือน โรงเรือนปลูกพืชแบบต่าง ๆ การวางผังและรูปแบบของโรงเรือน องค์ประกอบภายในโรงเรือน การจัดการพืชปลูกในโรงเรือน การจัดการโรงเรือนเชิงธุรกิจ ระบบเซ็นเซอร์ตรวจวัดดินและสภาวะแวดล้อม การตรวจวัดการเจริญเติบโตของพืช การให้ปุ๋ย น้ำ และสารเคมีแบบแปรผันอัตรา การเฝ้าระวังสภาวะแวดล้อมและระบบควบคุมในโรงเรือน ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Categories of plants suitable to grow in greenhouses; types of greenhouses; planning and layout of greenhouses; interior elements of greenhouses; plant management in greenhouses; greenhouse business management; soil and environmental sensor systems; crop growth monitoring; using variable rate technologies for fertilizers, water, and chemicals applications; greenhouse environmental monitoring and control systems; practice in related topics.

03-233-309 ระบบการจ่ายน้ำแบบแม่นยำ 3(2-3-4)

Precision Irrigation Systems

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ พืช และสภาพภูมิอากาศ สมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน การจำแนกดิน ความต้องการน้ำของพืช การตรวจวัดการเจริญเติบโตของพืช การระบุขนาดและลักษณะเฉพาะของเครื่องสูบ การวางแผนและออกแบบระบบจ่ายน้ำพืชแบบแม่นยำ การประยุกต์ใช้แหล่งพลังงาน เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง และซอฟแวร์สำหรับระบบจ่ายน้ำพืชแบบแม่นยำ การใช้ซอฟแวร์สำหรับการเฝ้าระวังและการบริหารจัดการระบบจ่ายน้ำพืช ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Relationship among soil, water, plants, and climatic conditions; physical, chemical and biological properties of soils; soil classification; plant water requirement; crop growth monitoring; pump sizing and specifications; precision irrigation system planning and design; application of energy sources, technology, Internet of Things and the use of software for irrigation monitoring and management; practice in related topics.

03-233-310 การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ 3(2-3-4)

Data Analysis for Smart Agriculture

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ชนิดต่าง ๆ และแหล่งที่มาของข้อมูล เครื่องมือและกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การกำหนดความต้องการข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความผลลัพท์ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลฟาร์มโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การกระจายของค่าตัวอย่าง การประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ฝึกปฏิบัติการใช้ซอร์ฟแวร์วิเคราะห์ข้อมูล

Types and sources of data; data analysis tools and process; steps of data analysis involving defining data needs, data collection, data cleansing, data analysis, and results interpretation; how to analyze farm data using descriptive statistics, probability, random variable, probability distributions, sampling distributions, interval estimation, hypothesis tests, analysis of variance, and simple linear regression; the use of data analysis software for hands-on exercises.

03-233-311 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม 3(3-0-6)

Energy and Environmental Management in Farms

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ประเด็นทางการบริหารจัดการพลังงานในระดับต่าง ๆ ได้แก่ ระดับองค์กร ระดับประเทศ และระดับสากล ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหล่งพลังงาน การใช้พลังงาน ประสิทธิภาพพลังงาน และกลยุทธ์การอนุรักษ์พลังงาน มลพิษสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์โลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เทคโนโลยีพลังงานตามแบบ พลังงานนอกรูปแบบและการประยุกต์ใช้ในงานฟาร์ม การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การใช้พลังงาน การเฝ้าระวังและการประเมินแผนปฏิบัติการด้านพลังงาน กฎ ข้อบังคับต่าง ๆ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Energy and environmental management issues in different level-firm, national and global levels; fundamentals of energy sources, energy use, energy efficiency, and conservation strategies; environmental pollution, global warming and climate change; conventional and renewable energy technologies and their application in farming; energy data collection and analysis; monitoring and evaluation of energy action plan; energy conservation laws, regulations and guidelines; practice in related topics.

03-233-312 การจัดการและการใช้ประโยชน์ของผลผลอยได้ทางเกษตร 3(2-3-4)

By-Product Utilization and Management

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ลักษณะของของเสียจากการเกษตร แหล่งที่มา สาเหตุ ปัญหา และมลภาวะที่เกิดจาก ของเสียชนิดต่าง ๆ การตรวจและการวิเคราะห์ของเสีย การควบคุมและการจัดการ ของเสีย หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสะอาดและเทคโนโลยีสีเขียว การนำ ของเสียไปดัดแปลงและใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Types of agricultural wastes; sources, causes, problems, and pollutions created by various types of wastes; detection and analysis of wastes; waste control and management; principles and concepts of clean and green technology; waste modification and utilization; practice in related topics.

03-233-313 หุ่นยนต์ทางการเกษตร 3(3-0-6)

Robotics in Agriculture

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

บทนำเกี่ยวกับหุ่นยนต์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีหุ่นยนต์ องค์ประกอบและฟังก์ชันต่าง ๆ ของหุ่นยนต์ จลศาสตร์ พลศาสตร์และการวิเคราะห์การควบคุมหุ่นยนต์ทางการเกษตร ระบบฝังตัวในหุ่นยนต์ทางการเกษตร หุ่นยนต์สำหรับการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ และการลำเลียงผลผลิตทางการเกษตร หุ่นยนต์ สำหรับควบคุมสภาพแวดล้อมไร้โครงสร้างเชิงพื้นที่และเชิงเวลาทางการเกษตร การประยุกต์ใช้กล้องจับภาพอัจฉริยะทางการเกษตร

Introduction to robotics; electronic systems and robotics technologies; robotics components and functions; kinematics, dynamics and control analysis of agricultural robotics; embedded system in agricultural robotics; robotics for handling, storing, and transporting horticultural products; robotics for spatially and temporally unstructured agricultural environments; application of intelligent camera in agriculture.

03-233-314 การประมวลผลภาพดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Image Processing

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนวคิดพื้นฐาน วิธีการ และอัลกอริทึมสำหรับการประมวลผลภาพ องค์ประกอบของการรับรู้ทางสายตา การปรากฏภาพ การเปลี่ยนรูปทรงของภาพ การบีบอัดและขยายภาพ การปรับปรุงคุณภาพและการคืนสภาพของภาพ การสกัดคุณลักษณะของภาพ การหาขอบภาพ การแยกบริเวณภาพ การเปลี่ยนแปลงโครงร่างของภาพ การวิเคราะห์และรู้จำวัตถุจากรูปภาพ

Basic concepts, methodologies and algorithms of image processing; elements of visual perception; image formation; geometric transformation; image compression and decompression; image enhancement and restoration; image feature extraction; edge detection; image segmentation; morphological image processing; image analysis and object recognition.

03-234-301 คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตร 3(2-3-4)

Physical Properties of Agricultural Products

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

ลักษณะทั่วไปของผลผลิตเกษตร คุณสมบัติทางริโอโลยีของวัสดุอาหาร การกำหนดคุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของผลเกษตรและวัสดุอาหารในลักษณะต่าง ๆ เช่น รูปร่างและขนาด ปริมาตร พื้นผิว ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ ความพรุน ปริมาณความชื้น ความเค้นสัมผัสและการเปลี่ยนรูป ความเหนียวหนืด อากาศพลศาสตร์ อุทกพลศาสตร์ คุณสมบัติทางความร้อน สี และภาพลักษณ์ การตรวจสอบคุณภาพ ปฏิบัติการที่สอดคล้องในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Basic characteristics of agricultural products; rheological properties of food materials; determination of the physical and mechanical properties of agricultural products and food materials such as shape and size, volume, surface area, density, specific gravity, porosity, moisture content, contact stresses and deformations, viscous properties, aero and hydrodynamic properties, thermal properties, color, and appearance; quality inspection of agricultural products; practice in related topics.

03-234-302 การอบแห้งผลผลิตเกษตรและอาหาร 3(2-3-4)

Agricultural Products and Food Drying

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนวคิดเกี่ยวกับการอบแห้งเพื่อการเก็บรักษาธัญพืช พืชผล พืชผัก และอาหารในรูปแบบต่าง ๆ ทฤษฎีการอบแห้ง เทคโนโลยีการอบแห้ง อุณหพลศาสตร์ แผนภูมิความชื้นของอากาศ และการถ่ายโอนมวลและความร้อน สมบัติทางกายภาพและความร้อนของผลผลิตทางการเกษตร อาหาร และเมล็ดธัญพืช ประเภท และการประยุกต์ใช้เครื่องอบแห้งชนิดต่าง ๆ ผลกระทบของการอบแห้งต่อคุณภาพผลผลิตเกษตร

Concepts of drying for preservation of grains, crops, and foods of all varieties; drying theory; drying technology; thermodynamics, psychrometric chart, heat and mass transfer; physical and thermal properties of agricultural products, food, and cereal grains; classification and application of various dryers; effects of drying on the quality of agricultural produce.

03-234-303 เทคโนโลยีไอน้ำ 3(3-0-6)

Steam Technology

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการพื้นฐานของระบบหม้อไอน้ำ ประเภท โครงสร้าง และส่วนประกอบของหม้อไอน้ำ อุปกรณ์ควบคุม และอุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัย น้ำที่ใช้สำหรับหม้อไอน้ำ เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ การบำรุงรักษาหม้อไอน้ำ การใช้ไอน้ำและการประหยัดพลังงานไอน้ำ การประยุกต์ใช้ไอน้ำ

Principles of boiler systems; types, structure and components of boiler, control equipment and safety control equipment; types of water for boiler; fuel and combustion; maintenance of boiler; uses of steam and energy saving; applications of steam.

03-234-304 ระบบปรับอากาศในอาคารฟาร์ม 3(3-0-6)

Air Conditioning Systems in Farm Building

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

แนวคิด อุปกรณ์ประกอบ และหลักการทำงานของระบบปรับอากาศในอาคารฟาร์ม การให้ความร้อนและการคำนวณปริมาณความร้อน การระบายอากาศแบบธรรมชาติและแบบใช้พลังงานกล คุณสมบัติทางไซโครเมตริกของอากาศและการควบคุมคุณภาพอากาศภายในอาคาร ส่วนประกอบของระบบทำความเย็น สารทำความเย็นและการออกแบบท่อสารทำความเย็น การออกแบบท่อลมและอุปกรณ์กระจายลมในอาคารฟาร์ม

Concepts, equipment used and operating principles of heating, ventilation, and air conditioning systems in agriculture; heating and heat load calculation; natural and mechanical ventilation; psychometric properties of air and indoor air quality control; components of cooling system; refrigerants and refrigerant piping design; duct design and air diffusers in farm buildings.

03-235-301 สัมมนาทางเกษตรอัจฉริยะ 1(0-2-1)

Seminar in Smart Agriculture

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

การค้นคว้าและการรวบรวมข้อมูลวิชาการจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในเรื่องที่น่าสนใจทางด้านเกษตรอัจฉริยะ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงบทความวิชาการ การจัดทำรายงาน และการนำเสนอตามรูปแบบที่อาจารย์ประจำวิชากำหนด

Searching and gathering academic information from various sources in interesting topics concerning smart agriculture; data analysis and synthesis; writing academic papers, report preparation, and presentation as specified by the course coordinator.

03-235-402 การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา 1(0-2-1)

Preparation for Internship and Cooperative Education

วิชาบังคับก่อน: -

Prerequisite: -

หลักการ แนวคิด และกระบวนการของการฝึกงานและสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนในการสมัครงาน ความปลอดภัยและจรรยาบรรณในสถานที่ทำงาน การสื่อสาร การพัฒนาบุคลิกภาพ และมนุษย์สัมพันธ์ การเขียนรายงานและการนำเสนอ

Principles, concepts and processes of internship and cooperative education; job application process; safety and ethics in workplace; communication, personality development and human relations; report writing and presentation.

03-235-403 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ 1(160)
Professional Experience in Smart Agriculture
วิชาบังคับก่อน: -
Prerequisite: -
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในองค์กรเอกชนหรือภาครัฐ โดยนำความรู้เกี่ยวกับการวางแผนและออกแบบระบบจ่ายน้ำแบบแม่นยำ โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช การใช้ซอฟต์แวร์ในงานเกษตรอัจฉริยะ และทักษะมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ภายใต้คำแนะนำของผู้ควบคุมดูแลในสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง การจัดทำรายงานสรุปและการนำเสนอเพื่อการประเมินผล
Professional experience in either the public or private sectors by applying precision irrigation system planning and design, the smart greenhouse, the use of software in smart agriculture, and skills in working under the supervision of both an approved internship provider and a faculty advisor for a period not less than 160 hours; a final written report, and oral presentation for evaluation.

03-235-404 การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ 3(320)
Internship in Smart Agriculture
วิชาบังคับก่อน: 03-235-402 การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา
Prerequisite: 03-235-402 Preparation for Internship and Cooperative Education
การฝึกปฏิบัติงานในองค์กรเอกชนหรือภาครัฐ โดยนำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ภายใต้คำแนะนำของผู้ควบคุมดูแลในสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง หรือ 8 สัปดาห์ การจัดทำรายงานสรุปและการนำเสนอเพื่อการประเมินผล
Internship in either the public or private sectors by applying classroom knowledge and skills in working under the supervision of both an approved internship provider and a faculty advisor for a period not less than 320 hours or 8 weeks; a final written report and oral presentation for evaluation.

03-235-405 ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ 3(0-9-0)

Special Problems in Smart Agriculture

วิชาบังคับก่อน: 03-235-301 สัมมนาทางเกษตรอัจฉริยะ

Prerequisite: 03-235-301 Seminar in Smart Agriculture

การศึกษาเรื่องคัดสรรที่น่าสนใจในปัจจุบันทางด้านเกษตรอัจริยะที่ไม่ปรากฏในวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร การค้นคว้า การวิเคราะห์ และการดำเนินการเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ การเขียนรายงานและการนำเสนอผลลัพธ์ของการศึกษาค้นคว้า

Selected topics of current interest in smart agriculture not covered in other courses; searching, analyzing and conducting to create innovation under the direction of a faculty member; formal report writing is required in addition to oral presentation.

03-235-406 สหกิจศึกษา 6(640)

Cooperative Education

วิชาบังคับก่อน: 03-235-402 การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา

Prerequisite: 03-235-402 Preparation for Internship and Cooperative Education

การทำโครงงานที่เป็นปัญหาร่วมกับสถานประกอบการเพื่อบูรณาการความรู้และทักษะจากการทำงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง หรือ 16 สัปดาห์ การจัดทำรายงาน สรุปผลการทำงานฉบับสมบูรณ์ การนำเสนอ และประเมินผลการปฏิบัติงานโดยพนักงานผู้ควบคุมดูแลจากสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา

Project based learning resolution with co-op employers to integrated knowledge and skills on working for a period not less than 640 hours or 16 weeks; writing the final reports, oral presentation and work performance evaluation by job supervisors and co-op advisors.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)			
							2564	2565	2566	2567
1	นายปิติพัฒน์ บุตรโคตร 3 4301 0101x xx x	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน วิศวกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2561 2552 2546	อาจารย์	360	360	360	360
2	นายเสน่ห์ รักเกื้อ 3 9305 0025x xx x	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2557 2549 2543	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	360	360	360	360
3	นายชวกร มุกสาน 3 9098 0061x xx x	วท.ม. วท.บ.	พัฒนาการเกษตร เกษตรกลวิธาน	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2546 2531	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	305	305	305	305
4	นายเศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์ 3 8014 0050x xx x	วศ.ด. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมเกษตร เครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2562 2551 2546	อาจารย์	340	340	340	340
5	นายประเสริฐ นนทกาญจน์ 3 9004 0009x xx x	D.Eng. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	Mechatronics เครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล	Asian Institute of Technology สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2563 2546 2538	อาจารย์	150	150	150	150

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)			
							2564	2565	2566	2567
1	นายปิติพัฒน์ บุตรโคตร 3 4301 0101x xx x	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	เทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน วิศวกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2561 2552 2546	อาจารย์	360	360	360	360
2	นายเสน่ห์ รักเกื้อ 3 9305 0025x xx x	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2557 2549 2543	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	360	360	360	360
3	นายชวกร มุกสาน 3 9098 0061x xx x	วท.ม. วท.บ.	พัฒนาการเกษตร เกษตรกลวิธาน	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2546 2531	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	305	305	305	305
4	นายเศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์ 3 8014 0050x xx x	วศ.ด. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมเกษตร เครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2562 2551 2546	อาจารย์	340	340	340	340
5	นายประเสริฐ นนทกาญจน์ 3 9004 0009x xx x	D.Eng. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	Mechatronics เครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล	Asian Institute of Technology สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2563 2546 2538	อาจารย์	150	150	150	150
6	นายสมชาย เรืองสว่าง 3 9098 0076x xx x	วศ.ม. วท.บ. วท.บ.	วิศวกรรมเกษตร เกษตรกลวิธาน สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2548 2540 2535	อาจารย์	360	360	360	360
7	นางสาวนศพร ธรรมโชติ 2 9015 0000x xx x	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ วิศวกรรมการผลิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2557 2554	อาจารย์	340	340	340	340
8	นายอาทิตย์ สวัสดิรักษา 1 8004 0003x xx x	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553 2551	อาจารย์	315	315	315	315

มคอ.2

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปีการศึกษา)			
							2564	2565	2566	2567
9	นางสาวจรีวรรณ จันทร์คง 5 8099 9000x xx x	ปร.ด. วท.ม. ศ.บ.	เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ เศรษฐศาสตร์เกษตร เศรษฐศาสตร์เกษตร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2561 2551 2548	อาจารย์	75	75	75	75
10	นายชำนาญ ขวัญสกุล 3 9302 0015x xx x	กษ.ม. วท.บ.	การจัดการทรัพยากรเกษตร พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2553 2543	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	75	75	75	75
11	นางวัฒนา ณ นคร 3 4603 0009x xx x	ผ.ม. ทษ.บ.	การวางผังเมือง เทคโนโลยีภูมิทัศน์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2544 2533	รองศาสตราจารย์	25	25	25	25
12	นางสกุลรัตน์ หาญศึก 3 4502 0019x xx x	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	พืชศาสตร์ พืชศาสตร์ พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555 2549 2547	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	50	50	50	50
13	นางชริยา นนทกาญจน์ 3 9301 0002x xx x	Ph.D. วท.ม. บธ.บ.	Computer Science เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	Asian Institute of Technology สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2562 2548 2539	อาจารย์	50	50	50	50
14	นายสุธาพร เกตุพันธ์ 3 8009 0025x xx x	ค.อ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2554 2542	อาจารย์	50	50	50	50
15	นางน้อมจิตต์ แก้วไทย อันเดร 3 8009 0081x xx x	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	Royal Institute of Technology (KTH, Sweden) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2554 2542 2537	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	25	25	25	25

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ประสบการณ์การทำงาน/ตำแหน่งงาน	ผลงานทางวิชาการ
1	นายชนันท์สิทธิ์ สุวรรณบล 5 4113 0005x xx x	วท.ม. ศ.บ.	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิศวกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552 มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2546	**<u>ประสบการณ์สอนระดับปริญญาตรี</u>** - 2560-2561 เป็นอาจารย์พิเศษ คณะเทคโนโลยีดิจิทัล วิทยาลัยสันตพล จังหวัดอุดรธานี วิชาสอน ประกอบด้วย 1) วิชาเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP, การพัฒนาเว็ปแอพพลิเคชั่น 2) วิชาออกแบบระบบซอฟต์แวร์ Software Design and System Analysis - 2550-2555 เป็นอาจารย์พิเศษ สาขาวิชาอัญมณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาสอน ประกอบด้วย 1) วิชาออกแบบระบบซอฟต์แวร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ CNC/CAD/CAM 2) วิชาการออกแบบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยการใช้โปรแกรมประยุกต์ Computer Ad Design/Computer Ad Machine **<u>ประสบการณ์การทำงาน</u>** - ปี พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน : เป็นวิศวกร และกรรมการผู้จัดการ บริษัท เมกัส คอนซัลส์แทนส์ จำกัด - ปี 2563 : หน้าที่เป็นวิศวกรโครงการ ลักษณะงานที่ทำ คือ ได้พัฒนาระบบควบคุมสภาวะที่เหมาะสมและระบบความปลอดภัยภายในโรงเรือนเพาะปลูกกัญชาเพื่อใช้ศึกษาวิจัยทางเภสัชกรรม ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (พื้นที่พิษณุโลก) - ปี 2563 : หน้าที่เป็นวิศวกรโครงการ ลักษณะงานที่ทำ คือ ได้พัฒนาระบบแอพพลิเคชั่น 10 packs.net: ให้กับศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัยที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพและการเก็บข้อมูลสำหรับพนักงานลูกจ้าง เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพในการทำงาน สำหรับสถานประกอบการต่าง ๆ ในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ - ปี 2559 : หน้าที่เป็นวิศวกรโครงการ ลักษณะงานที่ทำ คือ ได้พัฒนาระบบแอพลิเคชั่น P-Sync application	-

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขา/วิชาเอก	สถาบันที่จบ	ประสบการณ์การทำงาน/ตำแหน่งงาน	ผลงานทางวิชาการ
					Mobile Applicationสำหรับการติดตามการเกิดลูกของปศุสัตว์ เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม โคเนื้อได้ใช้งาน - ปี 2559 : หน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ลักษณะงานที่ทำ คือ โครงงานประกวด ระบบซอฟต์แวร์ ขององค์กร Gisda เรื่อง หัวพัฒนาระบบขนส่งอัจฉริยะสำหรับ การขนส่งสินค้าเกษตร กรณีศึกษาการขนส่งอ้อย (ผ่านเข้ารอบ 10 ทีมสุดท้ายของประเทศ) - ปี 2551 : เข้าร่วมโครงการนักศึกษาแลกเปลี่ยนวัฒธรรม โครงการทำงานและเรียนรู้ประสบการณ์การทำงาน ณ ประเทศ สหรัฐอเมริกา - ปี 2551 : หน้าที่เป็นวิศวกร ลักษณะงานที่ทำ คือ ออกแบบและพัฒนาเครื่องใช้เซรามิกร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการผลิตเซรามิก จังหวัดลำปาง โดยใช้เทคโนโลยี ทางด้าน CAD/CAM ออกแบบ “ภายใต้ชื่อชุด ลานนาอันดามัน” โดย ออกแบบเพื่อให้ลูกค้ากลุ่มผู้ประกอบการโรงแรม ในจังหวัดอันดามัน ภูเก็ต กระบี่ และพังงา - ปี 2550 : หน้าที่เป็นวิศวกรและวิทยากรบรรยาพิเศษ ลักษณะงานที่ทำ คือ วิทยากรบรรยาพิเศษ “เรื่องการนำเทคโนโลยีทางด้าน CAD/CAM ออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตเครื่องเงินและอัญมณี” แก่กลุ่มผู้ผลิตและค้าอัญมณี อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ร่วมกับสภาอุตสาหกรรม จังหวัดตาก - ปี 2549 : หน้าที่เป็นวิศวกรโครงการ ให้กับศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ลักษณะงานที่ทำ คือ ดูแลโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อให้กลุ่มโรงงานอุตสหกรรมภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด โดยให้คำปรึกษาด้านการออกแบบด้วยเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ CAD/CAM - ปี 2547-2548 : หน้าที่เป็นวิศวกร บริษัทเดลแคม ประเทศไทย จำกัด ลักษณะงานที่ทำ คือ พัฒนาระบบซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบด้วยเทคโนโลยี CAD/CAM เป็นเทคนิคสนับสนุนระบบซอฟต์แวร์ให้กับลูกค้าของบริษัท	

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 การฝึกงาน

4.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม บูรณาการความรู้ทางทฤษฎีร่วมกับการทำงานจริงกับสถานประกอบการ ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน ซึ่งจัดให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์การปฏิบัติงานร่วมกับสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง หรือ 8 สัปดาห์

4.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร ความมีระเบียบวินัยอย่างสม่ำเสมอ

2) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม และปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

4) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา

5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเรียนรู้ตลอดชีวิต

6) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7) สามารถศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ

8) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

9) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

10) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

11) สามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับงาน บุคคลและกลุ่มคนที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4

4.1.4 การจัดเวลาและตารางสอน

รายวิชา 03-235-404 การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ จัดเวลาไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง หรือ 8 สัปดาห์

4.2 สหกิจศึกษา

4.2.1 คำอธิบายโดยย่อ

เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์การปฏิบัติงานในสถานประกอบการก่อนเข้าสู่ระบบการทำงานหรือการประกอบอาชีพ จึงจัดให้มีการศึกษารายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งการทำโครงงานที่เป็นปัญหาร่วมกับสถานประกอบการเพื่อบูรณาการความรู้และทักษะจากการทำงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง หรือ 16 สัปดาห์ มีการจัดทำรายงาน สรุปผลการทำงานฉบับสมบูรณ์ การนำเสนอ และประเมินผลการปฏิบัติงานโดยพนักงานผู้ควบคุมดูแลจากสถานประกอบการและอาจารย์ที่ปรึกษา

4.2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร ความมีระเบียบวินัยอย่างสม่ำเสมอ

2) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม และปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

4) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา

5) เข้าใจปัญหา และใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา

6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเรียนรู้ตลอดชีวิต

7) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

8) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งสามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในงานที่เกี่ยวข้องและงานอื่น ๆ ได้ด้วยตนเอง

9) สามารถศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ

10) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

11) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

12) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

13) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

14) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการพูดและการเขียน

15) สามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับงาน บุคคลและกลุ่มคนที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม

4.2.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4

4.2.4 การจัดเวลาและตารางสอน

รายวิชา 03-235-406 สหกิจศึกษา จัดเวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง หรือ 16 สัปดาห์

4.3 การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนกับการทำงาน

4.3.1 คำอธิบายโดยย่อ

การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนกับการทำงาน เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม บูรณาการความรู้ทางทฤษฎีร่วมกับการทำงานจริงร่วมกับสถานประกอบการ ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ

4.3.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีความตระหนักในจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร ความมีระเบียบวินัยอย่างสม่ำเสมอ

3) เข้าใจปัญหา และใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา

4) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5) สามารถศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ

6) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

7) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

8) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

4.3.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

4.3.4 การจัดเวลาและตารางสอน

รายวิชา 03-235-403 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ จัดเวลาไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาศึกษารายวิชาปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ เพื่อให้นักศึกษาประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะทางปัญญา รวมทั้งฝึกใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่จากรายวิชาเรียนทางด้านเกษตรอัจฉริยะ ศึกษาค้นคว้า คิดวิเคราะห์หัวข้อจากแหล่งต่าง ๆ เช่น สถานประกอบการ ชุมชน หรือหน่วยงานของรัฐ พัฒนาต่อยอดและกำหนดหัวข้อปัญหาพิเศษ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการเพื่อสอบป้องกันหัวข้อปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีความตระหนักในจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร ความมีระเบียบวินัยอย่างสม่ำเสมอ

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

4) เข้าใจปัญหา และใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา

5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเรียนรู้ตลอดชีวิต

6) สามารถศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ

7) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

8) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

9) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

10) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

11) สามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับงาน บุคคลและกลุ่มคนที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

03-235-405 ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ จำนวน 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1) นักศึกษาติดต่ออาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ เพื่อเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อปัญหาพิเศษตามที่นักศึกษาสนใจ หรือตามที่ชุมชนต้องการให้แก้ปัญหา

2) นักศึกษาต้องค้นคว้าหาข้อมูลและจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ เพื่อนำเสนอขออนุมัติหัวข้อต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษของสาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ โดยมีหัวหน้าหลักสูตรเป็นประธานเรื่องการเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ

4) นักศึกษานำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

5) นักศึกษาดำเนินการทำปัญหาพิเศษตามโครงร่างปัญหาพิเศษที่นำเสนอ

5.6 กระบวนการประเมินผล

1) นักศึกษานำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษเป็นประธานสอบความก้าวหน้าและการป้องกันหัวข้อปัญหาพิเศษ

2) คณะกรรมการสอบดำเนินการประเมินผลโดยพิจารณาจากความสมบูรณ์ของผลลัพธ์จากการทำปัญหาพิเศษ โดยยึดตามวัตถุประสงค์ของโครงร่างปัญหาพิเศษ หรือตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษและนักศึกษาได้ตกลงก่อนทำการสอบความก้าวหน้าและป้องกันหัวข้อปัญหาพิเศษ

3) การประเมินผลของวิชาปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ จะผ่านก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้แก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบการป้องกันหัวข้อปัญหาพิเศษ และส่งเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านเกษตรอัจฉริยะและเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่	1. กำหนดให้มีรายวิชาที่สร้างทักษะด้านเกษตรอัจฉริยะ และเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ 2. จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกการบูรณาการการเรียนกับการทำงาน ด้านเกษตรอัจฉริยะและเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ ร่วมกับสถานประกอบการ 3. จัดกิจกรรมอบรมเสริมนอกหลักสูตร ร่วมกับภาคประชาสังคมในพื้นที่ชุมชนที่มหาวิทยาลัยรับผิดชอบ
2. มีความสามารถบูรณาการความรู้ และทักษะปฏิบัติทางเกษตรอัจฉริยะ การสร้างนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ที่ทำประโยชน์ต่อชุมชนสังคม	1. ส่งเสริมให้นักศึกษาทำปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ ตรงกับความต้องการของชุมชนหรือสถานประกอบการ 2. ส่งเสริมให้นักศึกษาได้แสดงความคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ โดยได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำจากอาจารย์ 3. ส่งเสริมให้มีการประกวดผลงาน และนำเสนอผลงานในระดับชาติหรือนานาชาติ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหลักสูตรสาขาวิชา

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) พัฒนานิสัยให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2) ปลูกจิตสำนึกในความมีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบ และตรงต่อเวลา

3) ปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีงาม สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมและมีความสุข

4) สร้างเสริมจิตสาธารณะ

1.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา ตลอดจนปฏิบัติตนให้เหมาะสมถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยฯ

2) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในระหว่างการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างสถานการณ์จริงหรือกรณีตัวอย่าง และบทบาทสมมุติ

3) ให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ที่บ่งบอกถึงคุณธรรมจริยธรรมและความเสียสละ เพื่อส่งเสริมการปลูกฝังจิตสาธารณะ ในการถือประโยชน์สังคมเป็นที่ตั้ง

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน

2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม

3) สังเกตและประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะจัดการเรียนการสอนและเข้าร่วมกิจกรรม

4) ประเมินจากบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของนักศึกษา โดยใช้แบบสำรวจหรือแบบสัมภาษณ์

2. ความรู้

2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) รู้และเข้าใจในศาสตร์หรือเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง

2) จำแนกข้อมูล และนำเสนอข้อมูลประเด็นความสำคัญจากการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

3) ประยุกต์ใช้ความรู้ หลักการ ทฤษฎีตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ใช้ได้อย่างเหมาะสม

4) เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

2.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) ใช้การสอนหลายรูปแบบรูปแบบในชั้นเรียนที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) สถานการณ์การจำลอง (Simulation) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และซักถาม

2) มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/กลุ่ม ในหัวข้อที่สอดคล้องสถานการณ์โลก

3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานนอกสถานที่

4) จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มเพื่อบูรณาการความรู้ที่เรียนกับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5) เชิญวิทยากรหรือศิษย์เก่า ผู้มีความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์มาให้แก่นักศึกษา

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ทดสอบหลักการ และทฤษฎีด้วยการสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า

2) ประเมินจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนรายกลุ่ม/รายบุคคล

3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนรายกลุ่ม/รายบุคคล

4) ประเมินจากใบงานกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) เข้าใจปัญหา และสามารถแก้ปัญหาได้บนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง

2) เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์

3) รู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก และชีวิต

3.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความคิด ในการแก้ปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา เป็นฐาน (Problem-based Instruction; PBL) การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-base Learning; PjBL) และกรณีศึกษา (Case Study)

2) มอบหมายงานให้นักศึกษา คิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ จากรูปแบบการสอนที่หลากหลาย และจากสถานการณ์จริงในปัจจุบัน

3) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ความคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ใช้แบบทดสอบในการฝึกการแก้ปัญหา

2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว

3) ประเมินจากรายงาน/การนำเสนอการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและผลสัมฤทธิ์จากงานที่ได้รับมอบหมาย

4) ประเมินจากใบงานกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

5) ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง

6) รายงานจากการศึกษาค้นคว้าความรู้ต่าง ๆ ข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการเพื่อนำมาสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) ปฏิบัติตนเหมาะสมตามกฎ ระเบียบของสังคม

2) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี เข้าใจบทบาทการเป็นผู้นำผู้ตามตามสถานการณ์

3) เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

4.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม และงานที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่นการระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนา

2) กำหนดการทำงานกลุ่มให้มีการหมุนเวียนบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตาม

3) สอดแทรกความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์กร เข้าใจวัฒธรรมองค์กร การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม การยอมรับความเห็นของผู้อื่น

4) เปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) โดยการจัดเวทีอภิปรายและเสวนาในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

2) สังเกตจากพฤติกรรม ขณะทำกิจกรรมกลุ่ม หรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

3) ประเมินจากแบบประเมินตนเอง หรือจากสมาชิกในกลุ่ม ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

4) ประเมินผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) สืบค้นและนำเสนอข้อมูลตามหลักการ ทฤษฎี ได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้อง

2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและรู้เท่าทันสื่อ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ

3) ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์

4) เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และนำไปใช้ในการวางแผนหรือประกอบการตัดสินใจได้

5.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้นข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และการนำเสนอ

2) ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

3) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าข้อมูลและนำเสนอ บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการตัดสินใจ

4) มอบหมายการค้นคว้าองค์ความรู้ และนวัตกรรมสมัยใหม่ที่สอดคล้อง พร้อมการนำเสนอ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินจากรายงาน/เทคนิคการนำเสนอจากงานที่ได้รับมอบหมาย

2) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้สื่อสารสนเทศหรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

3) ประเมินจากรายงาน และการนำเสนอ โดยการใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขหรือเชิงสถิติที่ได้รับมอบหมาย

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และตระหนักในคุณค่าของศาสนาและวัฒนธรรม

2) มีความตระหนักในจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร ความมีระเบียบวินัยอย่างสม่ำเสมอ

4) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม และปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

5) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

1.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียน ให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

2) กำหนดกิจกรรมกลุ่มในรายวิชาที่เกี่ยวข้องที่นักศึกษาต้องทำร่วมกัน เพื่อฝึกความรับผิดชอบ ความขยันหมั่นเพียร โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

3) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม เช่น ยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม

2) ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3) สังเกตและประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะจัดการเรียนการสอนและเข้าร่วมกิจกรรม

4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา

2) เข้าใจปัญหา และใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา

3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเรียนรู้ตลอดชีวิต

4) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) ใช้การสอนหลายรูปแบบรูปแบบในชั้นเรียนที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) สถานการณ์การจำลอง (Simulation) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และซักถาม

2) มอบหมายการค้นคว้า ทั้งแบบรายบุคคล/กลุ่ม ในหัวข้อที่สอดคล้องสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง

3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือศิษย์เก่า ที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง และถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา

4) จัดให้มีการอภิปรายกลุ่มเพื่อบูรณาการความรู้ที่เรียนกับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5) การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพื่อให้การเรียนการสอนมีความหลากหลาย ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาเข้าสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ จัดทำเป็นโครงงานหรือสหกิจศึกษา ให้สามารถเกิดเป็นองค์ความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ทดสอบหลักการ และทฤษฎีด้วยการสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า

2) ประเมินจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนรายกลุ่ม/รายบุคคล

3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนรายกลุ่ม/รายบุคคล

4) ประเมินจากใบงานกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่

6) ประเมินจากรายวิชาการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งสามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในงานที่เกี่ยวข้องและงานอื่น ๆ ได้ด้วยตนเอง

2) สามารถศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ

3) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความคิด ในการแก้ปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา เป็นฐาน (Problem-based Instruction; PBL) การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-base Learning; PjBL) และกรณีศึกษา (Case Study)

2) มอบหมายงานให้นักศึกษา คิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ จากรูปแบบการสอนที่หลากหลาย และจากสถานการณ์จริงในปัจจุบัน

3) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ความคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

4) การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

5) กำหนดรายวิชาปัญหาพิเศษ เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นหาข้อเท็จจริงแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งสามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาในงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว

2) ประเมินจากรายงาน/การนำเสนอการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและผลสัมฤทธิ์จากงานที่ได้รับมอบหมาย

3) ประเมินจากใบงานกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

4) ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง

5) รายงานจากการศึกษาค้นคว้าความรู้ต่าง ๆ ข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการเพื่อนำมาสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรม

6) ประเมินจากรายวิชาการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

7) ประเมินจากรายวิชาปัญหาพิเศษ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) สามารถสื่อสารกับบุคคลอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

5) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม และงานที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนา

2) กำหนดการทำงานกลุ่มให้มีการหมุนเวียนบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตาม

3) สอดแทรกความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์กร เข้าใจวัฒธรรมองค์กร การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม การยอมรับความเห็นของผู้อื่น

4) เปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) โดยการจัดเวทีอภิปรายและเสวนาในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) ประเมินพฤติกรรม และการแสดงออกของนักศึกษาภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

2) สังเกตจากพฤติกรรม ขณะทำกิจกรรมกลุ่ม หรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

3) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอของนักศึกษาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

4) ประเมินจากรายงานการสืบค้นและการนำเสนอของนักศึกษา

5) ประเมินความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมกิจกรรมและความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการพูดและการเขียน

4) สามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับงาน บุคคลและกลุ่มคนที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟังและการเขียนในกลุ่มผู้เรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอนและบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย

2) จัดการเรียนรู้โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือโปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมและทันสมัย

3) ฝึกแก้ปัญหาหรือโจทย์ที่จำเป็นต้องใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์หรือสถิติ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียน

1) การทดสอบ หรือการประเมินจากงานที่มอบหมาย

2) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติ

3) ประเมินจากการสรุปและอภิปรายงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกันและสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา ด้านความมีเหตุผลและการตัดสินใจ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. คุณธรรม จริยธรรม

1) พัฒนานิสัยให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2) ปลูกจิตสำนึกในความมีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบ และตรงต่อเวลา

3) ปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรมอันดีงาม สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมและมีความสุข

4) สร้างเสริมจิตสาธารณะ

2. ความรู้

1) รู้และเข้าใจในศาสตร์หรือเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง

2) จำแนกข้อมูล และนำเสนอข้อมูลประเด็นความสำคัญจากการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

3) ประยุกต์ใช้ความรู้ หลักการ ทฤษฎีตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ใช้ได้อย่างเหมาะสม

4) เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

3. ทักษะทางปัญญา

1) เข้าใจปัญหา และสามารถแก้ปัญหาได้บนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง

2) เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์

3) รู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก และชีวิต

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ปฏิบัติตนเหมาะสมตามกฎ ระเบียบของสังคม

2) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี เข้าใจบทบาทการเป็นผู้นำผู้ตามตามสถานการณ์

3) เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล และเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สืบค้นและนำเสนอข้อมูลตามหลักการ ทฤษฎี ได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้อง

2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและรู้เท่าทันสื่อ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ

3) ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์

4) เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลและนำไปใช้ในการวางแผนหรือประกอบการตัดสินใจได้

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

1. คุณธรรม จริยธรรม

1) มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และตระหนักในคุณค่าของศาสนาและวัฒนธรรม

2) มีความตระหนักในจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร ความมีระเบียบวินัยอย่างสม่ำเสมอ

4) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม และปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

5) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

2. ความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา

2) เข้าใจปัญหา และใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา

3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเรียนรู้ตลอดชีวิต

4) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งสามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในงานที่เกี่ยวข้องและงานอื่น ๆ ได้ด้วยตนเอง

2) สามารถศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ

3) สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับบุคคลอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

5) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการพูดและการเขียน

4) สามารถเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับงาน บุคคลและกลุ่มคนที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข																			
00-011-001	ฟุตบอล	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-002	ว่ายน้ำ	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-003	กีฬาลีลาศ	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-004	จักรยานเพื่อนันทนาการ	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-005	บาสเกตบอล	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-006	ตะกร้อ	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-007	แบดมินตัน	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-008	วอลเลย์บอล	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-009	ฟุตซอล	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-010	เทนนิส	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-011-011	กอล์ฟ	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-012-001	สารัตถะแห่งความงาม		○	●		●	○		○	○	●			○	●	○	●		○
00-012-002	ดนตรีเพื่อชีวิต	○	●			○		●		○	●		○	●	○		○	●	
00-013-001	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	○	○	●		○		●	●	●	○	○	●		○	●	○		○
00-013-002	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●		○	●	●	○	○	○	●		○	○	●	○	●	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข (ต่อ)																			
00-018-001	ศาสตร์พระราชา	○	●		●	●	○	●		○	●			○	●	●			○
00-018-002	อรรถรสในงานศิลปะ	○	●	○		●		●	○	○	●	○	○		○	●			○
00-018-003	การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย	●	○	○		●	○	●		●	○	○	●	○	○	○	○		
00-018-004	ผู้นำนันทนาการ	○	●	○		○	○	●		○	●	○	●	○	○	○	○		
00-018-005	สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต		○	●		●	○		●	○	●	○	●	○	○	○	○		
กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย																			
00-022-001	จริยธรรมสำหรับมนุษย์	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○
00-022-002	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○
00-022-003	มนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○
00-022-004	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต	○		●	●	○		●	●	○	●	○	○	○	●	○	●		
00-022-005	จิตวิทยาเชิงบวก	●	○	○	●	●		○		●	○		●	●	○	○		○	●
00-022-006	จิตวิทยาในการทำงาน	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○
00-022-007	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○		○	●
00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	●	○	○	●		○	●	○	○	●	○	●	○	○	○			●
00-023-002	สังคมกับการปกครอง	○		●		○	●		○	○		●		●	○	●			○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย (ต่อ)																			
00-023-003	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์	●		○			●		○		●	○		●	○	●	○	○	
00-023-004	ไทยศึกษา	●		○			●		○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	
00-023-005	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	○	●	○		○		●	○	●		○	●	○		●			○
00-023-006	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา	○	○	●		●	○	○	○	○		●	○	○	●	○	●		
00-023-007	ชุมชนศึกษา	●	○	○	○	○	○	●	○	●				●	○	●		●	○
00-023-008	วัฒนธรรมและขนบประเพณีภาคใต้	●		○			●		○	○	●			●	○	●	○	○	○
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																			
00-034-001	มนุษย์กับวรรณกรรม	●			○	●		○		●	○		○	●	○	○		○	●
00-034-002	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●		○		●		○			●	○		○	●		○	●	
00-034-003	ทักษะการอ่านภาษาไทย	●			○	○		●			●	○		○	●		●	○	
00-034-004	ทักษะการเขียนภาษาไทย		●		○	●	○	●			●	○	●		○			●	○
00-034-005	ศิลปะการพูด	●			○	○		●		○	●			●	○		○	●	
00-034-006	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	●	○			●		○		○	●		●		○	●		○	
00-034-007	การอ่านเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	●			○			○	●		○	●	○		●		○		●
00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	○	●	○		○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (ต่อ)																			
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	○	●	○		○	○	●		●	●		○	○	○	○	○	●	
00-035-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	●	○		●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	
00-035-004	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	○	●	○		●	○	●		○	●		○	●	○	○	○	●	○
00-035-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	○	●	○		○	●	○		○	●	○	○	○	○	●	○	○	●
00-035-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	●	●	○		○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●
00-035-007	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	○	●	○		●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	
00-035-008	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร	○	●	○		●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	
00-035-009	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	○	●	○		●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																			
00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี	●	○			●	○			●	○		●	○		●			○
00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	○			●	●		○		●		○		●	○	○	●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)																			
00-047-003	ยาและสารเสพติด	○		●			●		○	●		○	●		○	○			●
00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว		●		○	○		●			●	○	○		●		●		○
00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์	○			●	●		○		●		○		●	○	○	●		
00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	○			●	●		○		●		○		●	○	○	●		
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	○	●	○		●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	
00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ		●		○	●	○	○		●	○			●	○		○		●
00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ		●		○	●		○	○	●	○	○		○	●	●		○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																						
02-211-002	คณิตศาสตร์ 1	●		○			●			○		○	●		●	○			●	○		
02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน	●		○			●	○		○	●	○			○			●	○	●		
02-231-002	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	○				●		●	○			●	○	●	○					○		●
03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่	●	○		●		●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●			○	●	○
03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่	●	●		○	○	●	○		●	●		●	●	○	○				●	●	○
03-231-101	ทักษะงานช่างเกษตร	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●		○	●	○		○
03-231-202	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	●		○			●	○	○		●	○		○		●			●			○
03-232-201	กลศาสตร์วิศวกรรม	○	●				●	○		○		○	●		○	●	○		●	○	○	
03-233-101	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ	●	○				●	●	○		●	○		●	○		●	●		●	○	
03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร	○	●	○	○	●	○	●		○	○	○	●		○	●	●	○	●	○		○
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																						
03-231-203	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	○	●	○	○	●	○		○	○	○	●	○	○	●		○	○	●	○	●
03-232-202	เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●		○	○	○		
03-232-303	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์		●		○	○		●		○		○	●			○		●	●		○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4
กลุ่มวิชาชีพบังคับ (ต่อ)																						
03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร		●	○				●	○	●		○	●				●	○		●	○	
03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์	●	●	○			●	○	○	○	●	○		○		●	○	○	○	○	○	●
03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	○	●		●		○	●		●	○	○	●		○	●	○	●	●	○		○
03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○
03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ	○	●		○		○	●		●	○	○	●		○	●	○	○	●	○		○
03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ	○	●		○	○	○	●	●	○	○	●	○	●		○		○	●	○		○
03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช	○	●	●	○	○	●	●		○	○	○	●	○	○	●		○		●	○	○
03-233-309	ระบบจ่ายน้ำแบบแม่นยำ	○	●	●	○		○	●		○	○	○	●		○	●	○	○	●	○		○
03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ	○	●		○	○	○	●	○	○	○	●	○	●		○		●	●	○		○
03-234-301	คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตร	●	●		●		●	○		○		●	○	●		○		○		●	○	
03-235-301	สัมมนาทางเกษตรอัจฉริยะ	○	○	●	○	●	○	●		●	●	●	○	○	●	●		●			●	●
03-235-402	การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4
กลุ่มวิชาชีพบังคับ (ต่อ)																						
03-235-403	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ	○	●	●	○		○	●		●	○	●	●		○	●	○	○	●	○		○
03-235-404	การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●
03-235-405	ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●		○	●	●	○	●
03-235-406	สหกิจศึกษา	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●
กลุ่มวิชาชีพเลือก																						
03-231-304	อุณหพลศาสตร์	○	●				●	○		○		○	●		○	●	○		●	○	○	
03-231-305	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ	○	○	●	○	●	●	○		○	○	●	●	○	○	●	○	●		●	●	○
03-231-306	กลศาสตร์วัสดุ	○	●				●	○		○		○	●		○	●	○		●	○	○	
03-232-305	เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม	●	○	○			●	○	○	○	●	○		○		●			○	○	○	●
03-232-306	โดรนเพื่อการเกษตร	○	○	●	●	○	●	○		○	○	●	●	○	○	●		○		●		○
03-232-307	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	●	○	○			●	○	●	●	●	○		●		●			●	○	●	○
03-232-308	ระบบการถ่ายทอดกำลังเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●		○	○	○		●
03-232-309	เครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร	○	●	○			●	●		○	○	○	●		○	●	●		●	○		
03-232-310	เครื่องสูบและระบบท่อจ่ายน้ำ		●		●				●	●		●	●			○	○	●		●		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4
กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)																						
03-233-311	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม	●	●	○	○	○	●	○		○	●	●	○		●	●	●	○	●	○	●	○
03-233-312	การจัดการและการใช้ประโยชน์ของผลพลอยได้ทางเกษตร	●		○	●		○	●				○	●	●		●				○		●
03-233-313	หุ่นยนต์ทางการเกษตร	●	●	●			●	○	●	●		●	●			○	○	●			●	●
03-233-314	การประมวลผลภาพดิจิทัล	○	○	●	○	●	●	○		○	●		○	○	○	●				●	●	○
03-234-302	การอบแห้งผลผลิตเกษตรและอาหาร	●	●		○		●	●		○	○	●	○	●		○	○	○		●	○	
03-234-303	เทคโนโลยีไอน้ำ		●		○		○	●				○	●			○	●	●		●	○	○
03-234-304	ระบบปรับอากาศในอาคารฟาร์ม	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○		○	○	○	○	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้พิจารณาจากพัฒนาการของนักศึกษา ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม การสอบ หรือวิธีการอื่นใดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรายวิชา การวัดผลการศึกษาอาจมีหลายครั้งในระหว่างภาคการศึกษา และมีการวัดผลการศึกษาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละหนึ่งครั้ง เพื่อประเมินผลการศึกษา

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับการประเมินผลการศึกษาแต่ละรายวิชา ต้องมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาศึกษาทั้งหมดของแต่ละรายวิชา เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นกรณีพิเศษจากอาจารย์ผู้สอน

การประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน มีลำดับขั้นดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B^+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C^+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D^+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0.0

กรณีที่ไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
W	ถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	ผลการศึกษา การปฏิบัติงาน ฝึกงาน เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการศึกษา การปฏิบัติงาน ฝึกงาน ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1) มีการประเมินการจัดการสอนในระดับรายวิชาโดยนักศึกษา

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการคัดเลือกรายวิชาในหลักสูตร เพื่อประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ว่าสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหรือไม่

3) การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของคณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์ก่อนประกาศผลสอบ

4) พิจารณาจากรายงานการประเมินผลการฝึกงานในรายวิชาการฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะและ/หรือรายวิชาสหกิจศึกษา

5) ตรวจสอบจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม

6) การสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรใช้การประเมินต่อไปนี้

1) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาทั้งด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ เงินเดือนที่ได้รับ และการได้งานทำตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ โดยการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในหน่วยงาน หรือองค์การ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

3) การประเมินจากบัณฑิตประกอบอาชีพในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาวิชาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิตรวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

4) การสัมภาษณ์บัณฑิตเพื่อนำมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา และใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1) นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชา มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

2) เป็นผู้มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีใบแสดงผลกิจกรรม

3) นักศึกษาต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดสมรรถนะพื้นฐานและสมรรถนะวิชาชีพตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รับใบรับรอง

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) จัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับเรื่องบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบรายละเอียดหลักสูตรและการจัดทำประมวลรายวิชา (course syllabus) รวมถึงเทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการประเมินผล ซึ่งการจัดปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ดังกล่าวอาจจัดขึ้นในระดับมหาวิทยาลัยหรือคณะ โดยอาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมภายใน 1 ปีที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้ง

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ หรือการลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์

3) ให้ข้อมูลและความรู้แก่อาจารย์ใหม่/อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดของรายวิชาที่สอนและหลักสูตรเพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

4) มอบหมายอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำและปรึกษา เพื่อให้อาจารย์ใหม่เกิดการเรียนรู้และปรับตัวเข้าสู่การเป็นอาจารย์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนให้อาจารย์ประจำทำวิจัยหรือบริการวิชาการที่บูรณาการกับการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2) อาจารย์ผู้สอนต้องผ่านการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการกระบวนการสอน ทักษะการสอน และการวัดประเมินผล

3) สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมประชุมวิชาการ การศึกษาดูงาน การประชุมสัมมนาและการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) มีการกระตุ้นและสนับสนุนให้อาจารย์ให้ผลิตผลงานทางวิชาการ และสนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมหรือประชุมสัมมนาทางวิชาการ การวิจัย ที่เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนและการพัฒนาตนเอง

2) สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนทำงานวิจัยและบริการทางวิชาการเพื่อค้นหาองค์ความรู้ หรือเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่นและชุมชน

3) ส่งเสริมการศึกษา อบรม และดูงานที่มีประโยชน์ต่อการผลิตผลงานทางวิชาการ

4) สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

5) ให้อาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงรายวิชาหรือพัฒนาหลักสูตรใหม่

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2557 รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การกำกับมาตรฐาน 2) บัณฑิต 3) นักศึกษา 4) อาจารย์ 5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และหลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

1. การกำกับมาตรฐาน มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนี้

1.1 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้มีจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยเฉพาะจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ฯและข้อกำหนดของหลักสูตรและอยู่ประจำหลักสูตรนี้เพียงหลักสูตรเดียวตลอดระยะเวลาของการจัดการศึกษา

1.2 มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ภายใน 5 ปี) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

2. บัณฑิต หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้บัณฑิตมีคุณภาพดังนี้

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยหลักสูตรมีการประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

2.2 การมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของผู้สำเร็จการศึกษา

3. นักศึกษา หลักสูตรให้ความสำคัญกับนักศึกษาโดยมีการดำเนินการดังนี้

3.1 การรับนักศึกษา หลักสูตรมีระบบและกลไกดำเนินการรับและการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา โดยในการดำเนินการรับนักศึกษากำหนดให้มีคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับธรรมชาติของหลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์รับเข้าที่โปร่งใสชัดเจน การคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติและ

ความพร้อมเข้าศึกษาในหลักสูตร และมีกิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านวิชาการก่อนเข้าศึกษา มีการปรับพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และระบบสารสนเทศ เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ในระยะเวลาที่กำหนด

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา หลักสูตรมีระบบและกลไกในการควบคุมการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา รวมทั้งมีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุขและมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต

3.3 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้นักศึกษามีความพร้อมและมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 รวมทั้งมีการเปิดโอกาสให้มีช่องทางให้นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะและมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของนักศึกษา เพื่อให้มีนักศึกษาคงอยู่และสำเร็จตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรมีระบบและกลไกในการบริหารและพัฒนาอาจารย์ที่ครอบคลุมประเด็น ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ระบบการบริหารอาจารย์ และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณภาพ ที่ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งในด้านคุณวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของหลักสูตร

4.2 คุณภาพอาจารย์ มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรและ ให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ รวมทั้งมีความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาชีพ มีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิต และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรเพื่อการผลิตบัณฑิตอย่างมีคุณภาพ

4.3 หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรคงอยู่และมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรและมีผลการประเมินความพึงพอใจไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน หลักสูตรมีการบริหารจัดการดังนี้

5.1 หลักสูตรมีระบบและกลไกในการดำเนินงานตามสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยมีการออกแบบหลักสูตร และปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา และมีการปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา ที่ทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์ โดยมีการกำหนดผู้สอน การกำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและ

วัฒนธรรม ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ที่ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดผลการเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย

5.3 การประเมินผู้เรียน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) และมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนและการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้นักศึกษาพัฒนาวิธีการเรียนจนเกิดการเรียนรู้ และเป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตรด้วยวิธีการ เครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

5.4 หลักสูตรมีการบริหารจัดการตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่ปรากฏในหลักสูตร หมวด 7 ข้อที่ 7 โดยมีผลการดำเนินงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนตามธรรมชาติของหลักสูตร มีคุณภาพพร้อมใช้งาน ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 และมีกระบวนการปรับปรุงเพื่อเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ โดยหลักสูตรมีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

6.1 ฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต

1) ฐานข้อมูล ACM Digital Library
2) ฐานข้อมูล IEEE/IET Electronic Library (IEL)
3) ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Theses Global
4) ฐานข้อมูล SpringerLink-Journal
5) ฐานข้อมูล Web of Science
6) ฐานข้อมูล Academic Search Complete
7) ฐานข้อมูล Science Direct
8) ฐานข้อมูล GALE PowerSearch
9) ฐานข้อมูล EBSCO

6.2 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ใช้ในการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ดังนี้

1) ห้องปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดฝึกปฏิบัติการระบบนิวแมติกส์	1 ชุด
2	แท่นอัดไฮดรอลิกส์	1 แท่น

2) ชุดการเรียนรู้ระบบจ่ายน้ำพืชแบบแม่นยำ มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์	จำนวน
1	ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์	1 ชุด
2	ตู้ควบคุมการสลับไฟฟ้าและกันฟ้าผ่า	1 ชุด
3	ปั๊มสูบน้ำหอยโข่ง 2 แรงม้า 3 เฟส 220 โวลท์ ท่อขนาด 2 นิ้ว	1 เครื่อง
4	ระบบท่อและหัวจ่ายน้ำ	1 ชุด
5	ชุดเก็บข้อมูลสภาพอากาศ	1 ชุด
6	ชุดเซนเซอร์ตรวจวัดความชื้นและอุณหภูมิในดิน	1 ชุด
7	ชุดแสดงผลสั่งการและระบบแจ้งเตือน	1 ชุด

3) ห้องปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติ ที่มีในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (พื้นที่ไสใหญ่) มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดเรียนรู้สายพานอุตสาหกรรม	1 เครื่อง
2	ชุดเรียนรู้ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino1	6 เครื่อง
3	ชุดเรียนรู้ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino2	6 เครื่อง
4	ชุดเรียนรู้ไมโครคอนโทรลเลอร์ Raspberry Pi	6 เครื่อง
5	เครื่องปรินซ์และสแกน 3D	2 เครื่อง
6	ชุดเรียนรู้เซนเซอร์อุตสาหกรรม	6 เครื่อง
7	ชุดแขนกลเชื่อมอัตโนมัติ	1 เครื่อง
8	ชุดแขนกลจับยกชิ้นงาน	1 เครื่อง

4) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า ที่มีในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (พื้นที่ไสใหญ่) มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดฝึกปฏิบัติการหม้อแปลงไฟฟ้า	1 ชุด
2	ชุดฝึกปฏิบัติการควบคุมมอเตอร์	9 ชุด
3	ชุดฝึกปฏิบัติการวงจรไฟฟ้ากระแสตรง	5 ชุด
4	ชุดฝึกปฏิบัติการวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	5 ชุด
5	ชุดฝึกปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์	5 ชุด
6	ชุดฝึกปฏิบัติการวงจรดิจิตอล	5 ชุด
7	ชุดฝึกปฏิบัติการเครื่องมือวัดไฟฟ้า	1 ชุด
8	ชุดปฏิบัติการเซ็นเซอร์และทรานดิวเซอร์	1 ชุด

5) ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ที่มีในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (พื้นที่ใสใหญ่) มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องกลึงอัตโนมัติ	2 เครื่อง
2	เครื่องกัดอัตโนมัติ	2 เครื่อง
3	เครื่องตัดโลหะอัตโนมัติ	1 เครื่อง

6) ห้องปฏิบัติการอบแห้ง เก็บรักษา และแปรรูปผลผลิตเกษตร มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์	จำนวน
1	ตู้อบแห้งแบบเปิด (Hot air oven)	1 เครื่อง
2	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath)	1 เครื่อง
3	หม้อต้มน้ำควบอุณหภูมิ ขนาด 4,500 วัตต์ ความจุ 130 ลิตร	1 เครื่อง
4	ตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิ 4-6 องศาเซลเซียส	1 ตู้
5	โถดูดความชื้น	1 อัน
6	เครื่องสีขนาดเล็ก รุ่น 3 ลูกยาง	1 เครื่อง
7	เครื่องชั่งดิจิตอล	2 เครื่อง
8	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นอากาศ	1 เครื่อง
9	เครื่องวัดค่าสี	1 เครื่อง

7) โรงงานช่างพื้นฐาน มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	5 เครื่อง
2	เครื่องเจียระไน	2 เครื่อง
3	ปั๊มลม	1 เครื่อง
4	เครื่องตัดเหล็ก	1 เครื่อง
5	โต๊ะปฏิบัติงานพร้อมปากกาจับงาน	5 ชุด
6	เครื่องมือพื้นฐาน	4 ชุด

8) โรงงานช่างยนต์ มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และ ครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และ ครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องยนต์แก๊สโซลีน 4 สูบ	10 เครื่อง
2	เครื่องยนต์แก๊สโซลีนเล็ก G150	5 เครื่อง
3	เครื่องยนต์แก๊สโซลีนเล็ก G200	5 เครื่อง
4	เครื่องยนต์ดีเซล	7 เครื่อง
5	เครื่องยนต์ดีเซลสาธิต 4 สูบ	6 เครื่อง

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และ ครุภัณฑ์	จำนวน
6	เครื่องยนต์เล็กเบนซิน	1 เครื่อง
7	เครื่องปั๊มลม 1 สูบ	1 เครื่อง
8	เครื่องอัดอากาศ	1 เครื่อง
9	ตู้ชาร์ทแบตเตอรี่	1 เครื่อง
10	ปั้นจั่นรอกโซ่	1 ชุด
11	เครื่องมือช่าง	5 ชุด

9) เครื่องจักรกลและเครื่องทุนแรงฟาร์ม ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และ ครุภัณฑ์	จำนวน
1	รถแทรกเตอร์ยี่ห้อฟอร์ด รุ่น 6610	1 คัน
2	รถฟาร์มแทรกเตอร์ยี่ห้อฟอร์ด รุ่น 6610S	1 คัน
3	รถฟาร์มแทรกเตอร์ยี่ห้อเบลารุส	1 คัน
4	รถฟาร์มแทรกเตอร์ยี่ห้อคราอัส รุ่น Talos 130 ROPS	1 คัน
5	ไถกระทะ 3 จาน 4 จาน และ 7 จาน	1 ชุด
6	ไถหัวหมู และไถหัวหมู 2 ทาง	1 ชุด
7	ไถยกร่อง และพรวนจาน 16 จาน	1 ชุด
8	สว่านเจาะดิน	1 ชุด
9	เครื่องสับย่อยติดพ่วง PTO	2 ชุด

10) เครื่องมือสำรวจ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ อุปกรณ์ และ ครุภัณฑ์	จำนวน
1	กล้องระดับอัตโนมัติ	7 ตัว
2	กล้องทีโอโดไลท์	5 ตัว
3	เทปวัดระยะขนาดความยาว 50 เมตร	8 อัน
4	ล้อวัดระยะทาง	1 อัน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

องค์ประกอบ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
1. การกำกับมาตรฐาน	1) มีการบริหารจัดการให้มีจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และสภาวิชาชีพกำหนด (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
	2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
	3) มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ภายใน 5 ปี) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร					X
2. บัณฑิต	4) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตโดยการประเมินคุณภาพบัณฑิตให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5					X
	5) มีการสำรวจติดตามการมีงานทำของบัณฑิตไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของบัณฑิตที่จบการศึกษาและผลการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของผู้ตอบแบบสำรวจ					X
3. นักศึกษา	6) มีระบบและกลไกดำเนินงานครอบคลุมประเด็น (1) การรับและการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา (2) การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา (3) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ (4) มีช่องทางการรับข้อเสนอแนะของนักศึกษาและการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และผลการดำเนินงานตามระบบมีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	X	X	X	X	X

องค์ประกอบ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
4. อาจารย์	7) มีระบบและกลไกดำเนินงานครอบคลุมประเด็น (1) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร (2) ระบบการบริหารอาจารย์ และ (3) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ และผลการดำเนินงานตามระบบ มีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	X	X	X	X	X
	8) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
	9) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
	10) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
	11) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	12) มีระบบและกลไกดำเนินงานครอบคลุมประเด็น (1) การออกแบบหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา (2) การปรับปรุงสาระรายวิชาในแต่ละปีการศึกษา (3) การกำหนดผู้สอน (4) การกำกับ ติดตาม การตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน (5) การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม (6) การประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และ (7) การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ และผลการดำเนินงานตามระบบมีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	X	X	X	X	X

องค์ประกอบ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
	13) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกวิชา	X	X	X	X	X
	14) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
	15) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
	16) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
	17) มีแผนการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
	18) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	19) มีระบบและกลไกดำเนินงาน การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนตามธรรมชาติของหลักสูตร และผลการดำเนินงานตามระบบมีคะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	X	X	X	X	X
	รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	**14**	**15**	**15**	**16**	**19**

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนที่วางไว้ ประกอบด้วย

1) พิจารณาจากผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาต้องประเมินผู้เรียนโดยเน้นผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านว่ามีผลสัมฤทธิ์มากน้อยระดับใด ตามกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่กำหนดไว้

2) พิจารณาจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่จัดทำเมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละปี

3) หัวหน้าสาขา ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จัดประชุมโดยใช้ข้อมูลจากข้อ (1)-(2) มาประกอบเพื่อพิจารณาปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ผู้สอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

กำหนดให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

การประเมินจากนักศึกษาปัจจุบันดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการเรียนการสอนและทรัพยากรสนับสนุนในสาขาวิชา นอกจากนี้ยังประเมินจากผลการปฏิบัติงานในรายวิชาการฝึกงานด้านธุรกิจเกษตรหรือรายวิชาสหกิจศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ที่ตนเองได้รับ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุง

ส่วนการประเมินจากบัณฑิตที่จบการศึกษา ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามบัณฑิตที่จบการศึกษาภายในระยะเวลา 1 ปี เพื่อสำรวจความพร้อมในการประกอบอาชีพของบัณฑิตในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิตรวมทั้งข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตร

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรหรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ

ดำเนินการโดยการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามความคิดเห็นของสถานประกอบการเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1) อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคการศึกษาและปรับปรุงและเมื่อสิ้นภาคการศึกษาจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) รายงานผลการการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) เสนอหัวหน้าสาขาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในสาขาวิชา

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอนรายงานผลการดำเนินการของรายวิชารายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม รายงานผลการประเมินการสอนและทรัพยากรการเรียนการสอน รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตรตามการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีเสนอหัวหน้าสาขา/คณบดี

4) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรจากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป โดยจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรเสนอคณบดีผ่านหัวหน้าสาขา เพื่อรายงานคณะกรรมการประจำคณะ

ภาคผนวก ก
รายละเอียดเหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) เป็นหลักสูตรปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เพื่อตอบสนองการพัฒนางานด้านการเกษตรของประเทศได้อย่างครบวงจร ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติให้มีความพร้อม พัฒนาและปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก ที่มีความรู้ ความสามารถ ในการจัดการความรู้ด้านเกษตรอัจฉริยะและบูรณาการกับภูมิปัญญาของท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการเสริมสร้างระบบการผลิตด้านเกษตรกรรมแบบยั่งยืน มีความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เป็นการลดแรงงานภาคการเกษตร เพิ่มคุณค่า และมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตร ให้มีความสมบูรณ์อย่างเพียงพอต่อศักยภาพการผลิต และมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดประเด็นที่นำมาพิจารณาและปรับปรุง ดังนี้

1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
1.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทางเกษตรอัจฉริยะ มีความคิดสร้างสรรค์ ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและเศรษฐกิจของประเทศ	1) เพิ่มรายวิชาในหมวดวิชาชีพกลุ่มวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มวิชาชีพบังคับ	03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
		03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
		03-231-304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
		03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร	3(2-3-4)
		03-233-101	อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
		03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์	3(2-3-4)
		03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร	3(2-3-4)
		03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-3-4)
		03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
		03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ	3(2-3-4)
		03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช	3(2-3-4)
		03-233-309	ระบบจ่ายน้ำแบบแม่นยำ	3(2-3-4)
		03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
		03-233-311	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม	3(3-0-6)
		03-233-313	หุ่นยนต์ทางการเกษตร	3(3-0-6)

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
		03-233-314	การประมวลผลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)
		03-234-302	การอบแห้งผลผลิตเกษตรและอาหาร	3(2-3-4)
	2) ปรับปรุงเนื้อหารายวิชา และ/หรือเปลี่ยนชื่อรายวิชาในหมวดวิชาชีพกลุ่มวิชาชีพบังคับ	03-231-101	ทักษะงานช่างเกษตร	3(2-3-4)
		03-231-202	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
		03-231-203	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
		03-232-303	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)
		03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม	3(2-3-4)
		03-234-301	คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตร	3(2-3-4)

2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
2.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ควบคู่ ไปกับการปลูกจิตสำนึก สร้างคนดี มีวินัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม รวมถึงการสร้างคนให้รู้จักอนุรักษ์ฟื้นฟูใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมและเกิดความยั่งยืน	1) ปรับปรุงเนื้อหารายวิชา และ/หรือเปลี่ยนชื่อรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)
		00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)
		00-022-007	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)
		00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
		00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
		00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
	2) ปรับปรุงเนื้อหารายวิชา และ/หรือเปลี่ยนชื่อรายวิชาในหมวดวิชาชีพ	03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
		03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
		03-232-309	เครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-4)
		03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม	3(2-3-4)
		03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
		03-233-311	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม	3(3-0-6)
		03-233-312	การจัดการและการใช้ประโยชน์ของผลผลอยได้ทางเกษตร	3(2-3-4)

3. ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินงานและผลการปรับปรุง
3.1 นักศึกษาแรกเข้ามีความรู้พื้นฐานน้อย	1) จัดโครงการปรับพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ 2) เพิ่มรายวิชาชีพเกษตร	1) มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อปรับพื้นฐานก่อนเปิดภาคการศึกษาเป็นเวลา 2 สัปดาห์ (หมวดที่ 3 ข้อ 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3) 2) รายวิชา 03-211-101 ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่ รายวิชาพื้นฐานเพื่อเสริมทักษะพื้นฐานที่จำเป็นให้แก่นักศึกษา
3.2 นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติม	1) ปรับวิธีการสอน และการประเมินผล	1) มอบหมายงานที่นักศึกษาต้องค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้นเพื่อให้มาอภิปรายในชั้นเรียน และปรับสัดส่วนการประเมินโดยให้คะแนนจากผลการค้นคว้าและการนำเสนอมากขึ้น
3.3 นักศึกษาขาดทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) มีรายวิชาเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ปรับวิธีการสอนและการประเมินผล	1) ได้กำหนดวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้ 00-046-001 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 03-235-406 สหกิจศึกษา 03-233-310 การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ 2) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น ฝึกให้นักศึกษาใช้วิจารณญาณในการศึกษาข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต

ภาคผนวก ข
รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ 1. มีความรู้ ความเข้าใจด้านเกษตรอัจฉริยะทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตนและศึกษาต่อระดับสูงขึ้นไป	00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)
	00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
	00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข	3(2-2-5)
	00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ	3(2-2-5)
	00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ	3(2-2-5)
	00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี	3(3-0-6)
	00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	3(3-0-6)
	00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว	3(2-2-5)
	00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)
	00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
	00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
	00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	3(2-2-5)
	02-211-002	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
	02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	02-231-002	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-0)
	03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
	03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
	03-231-101	ทักษะงานช่างเกษตร	3(2-3-4)
	03-231-202	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
	03-231-203	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
	03-231-304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
	03-231-305	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ	3(2-3-4)
	03-232-202	เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร	3(2-3-4)
	03-232-303	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)
	03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร	3(2-3-4)
	03-232-305	เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม	3(2-3-4)
	03-232-306	โดรนเพื่อการเกษตร	3(2-3-4)
	03-232-307	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	3(2-3-4)
	03-232-308	ระบบการถ่ายทอดกำลังเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม	3(2-3-4)
	03-232-309	เครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-4)
	03-232-310	เครื่องสูบและระบบท่อจ่ายน้ำ	3(2-3-4)
	03-233-101	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์	3(2-3-4)
	03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร	3(2-3-4)
	03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-3-4)
	03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม	3(2-3-4)
	03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ	3(2-3-4)
	03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช	3(2-3-4)
	03-233-309	ระบบการจ่ายน้ำแบบแม่นยำ	3(2-3-4)
	03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	03-233-311	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม	3(3-0-6)
	03-233-312	การจัดการและการใช้ประโยชน์ของผลผลอยได้ทางเกษตร	3(3-0-6)
	03-233-313	หุ่นยนต์ทางการเกษตร	3(3-0-6)
	03-234-301	คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตร	3(2-3-4)
	03-234-302	การอบแห้งผลผลิตเกษตรและอาหาร	3(2-3-4)
	03-234-303	เทคโนโลยีไอน้ำ	3(3-0-6)
	03-234-304	ระบบปรับอากาศในอาคารฟาร์ม	3(2-3-4)
	03-235-403	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ	1(160)
2. มีคุณธรรมจริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดีรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม วิชาชีพและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ	00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)
	00-022-001	จริยธรรมสำหรับมนุษย์	3(3-0-6)
	00-022-002	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)
	00-022-003	มนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
	00-022-004	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
	00-022-005	จิตวิทยาเชิงบวก	3(3-0-6)
	00-022-006	จิตวิทยาในการทำงาน	3(3-0-6)
	00-022-007	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)
	00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)
	00-023-002	สังคมกับการปกครอง	3(3-0-6)
	00-023-003	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
	00-023-004	ไทยศึกษา	3(3-0-6)
	00-023-005	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0-6)
	00-023-006	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา	3(3-0-6)
	00-023-007	ชุมชนศึกษา	3(3-0-6)
	00-023-008	วัฒนธรรมและขนบประเพณีภาคใต้	3(3-0-6)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ และให้คิดเป็น ทำได้ สามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)
	00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	3(3-0-6)
	00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว	3(2-2-5)
	00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)
	00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
	00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
	00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	3(2-2-5)
	00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
	00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
	03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
	03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
	03-231-202	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
	03-231-203	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
	03-232-202	เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร	3(2-3-4)
	03-232-303	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)
	03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร	3(2-3-4)
	03-232-305	เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม	3(2-3-4)
	03-232-309	เครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-4)
	03-233-101	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์	3(2-3-4)
	03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร	3(2-3-4)
	03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-3-4)
	03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม	3(2-3-4)
	03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ	3(2-3-4)
	03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช	3(2-3-4)
	03-233-309	ระบบการจ่ายน้ำแบบแม่นยำ	3(2-3-4)
	03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	03-233-311	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม	3(3-0-6)
	03-233-312	การจัดการและการใช้ประโยชน์ของผลผลิตได้ทางเกษตร	3(3-0-6)
	03-233-313	หุ่นยนต์ทางการเกษตร	3(3-0-6)
	03-233-314	การประมวลผลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)
	03-234-302	การอบแห้งผลผลิตเกษตรและอาหาร	3(2-3-4)
	03-234-303	เทคโนโลยีไอน้ำ	3(3-0-6)
	03-234-304	ระบบปรับอากาศในอาคารฟาร์ม	3(2-3-4)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
4. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความรับผิดชอบในการทำงาน ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสมและมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)
	00-018-004	ผู้นำนันทนาการ	3(2-2-5)
	00-022-001	จริยธรรมสำหรับมนุษย์	3(3-0-6)
	00-022-002	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)
	00-022-003	มนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
	00-022-004	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
	00-022-005	จิตวิทยาเชิงบวก	3(3-0-6)
	00-022-006	จิตวิทยาในการทำงาน	3(3-0-6)
	00-022-007	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)
	00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)
	00-023-002	สังคมกับการปกครอง	3(3-0-6)
	00-023-003	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
	00-023-004	ไทยศึกษา	3(3-0-6)
	00-023-005	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0-6)
	00-023-006	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา	3(3-0-6)
	00-023-007	ชุมชนศึกษา	3(3-0-6)
	00-023-008	วัฒนธรรมและขนบประเพณีภาคใต้	3(3-0-6)
	00-035-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
	00-035-004	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(2-2-5)
	03-235-301	สัมมนาทางเกษตรอัจฉริยะ	1(0-2-1)
	03-235-402	การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
	03-235-404	การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ	3(320)
	03-235-405	ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ	3(0-9-0)
	03-235-406	สหกิจศึกษา	6(640)
5. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การวิเคราะห์เชิงตัวเลข รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์	00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)
	00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
	00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข	3(2-2-5)
	00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ	3(2-2-5)
	00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ	3(2-2-5)
	00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	3(3-0-6)
	00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว	3(2-2-5)
	00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)
	00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
	00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	3(2-2-5)
	00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)
	00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	02-211-002	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
	03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
	03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)
	03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร	3(2-3-4)
	03-233-101	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์	3(2-3-4)
	03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร	3(2-3-4)
	03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-3-4)
	03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม	3(2-3-4)
	03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ	3(2-3-4)
	03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช	3(2-3-4)
	03-233-309	ระบบการจ่ายน้ำแบบแม่นยำ	3(2-3-4)
	03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)
	03-233-313	หุ่นยนต์ทางการเกษตร	3(3-0-6)
	03-233-314	การประมวลผลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)
	03-235-404	การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ	3(320)
	03-235-405	ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ	3(0-9-0)
	03-235-406	สหกิจศึกษา	6(640)

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำของ สกอ. (ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) (ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) (ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558)	**ไม่น้อยกว่า 30**	**ไม่น้อยกว่า 32**	**-**
1.1 กลุ่มวิชาภาษา		12	-
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		6	-
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		3	-
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		3	-
1.5 กลุ่มวิชาสุขพลานามัยและนันทนาการ		2	-
1.6 กลุ่มวิชาเลือก (ศึกษาทั่วไป)		6	-
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563)		-	**ไม่น้อยกว่า 31**
1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข		-	7
1.2 กลุ่มพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย		-	6
1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		-	12
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		-	6
2. หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า 72**	**ไม่น้อยกว่า 95**	**ไม่น้อยกว่า 88**
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		33	28
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		50	48
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		12	12
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า 6**	**ไม่น้อยกว่า 6**	**ไม่น้อยกว่า 6**
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	**120**	**133**	**125**
จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ		**ปฏิบัติ 29 หน่วยกิต (ร้อยละ 34.93) ทฤษฎี 54 หน่วยกิต (ร้อยละ 65.07)**	**ปฏิบัติ 29 หน่วยกิต (ร้อยละ 38.16) ทฤษฎี 47 หน่วยกิต (ร้อยละ 61.84)**
จำนวนชั่วโมงหมวดวิชาเฉพาะ		**ปฏิบัติ 109 ชั่วโมง (ร้อยละ 66.87) ทฤษฎี 54 ชั่วโมง (ร้อยละ 33.13)**	**ปฏิบัติ 144 ชั่วโมง (ร้อยละ 75.39) ทฤษฎี 47 ชั่วโมง (ร้อยละ 24.61)**

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

1. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)**		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**133**	**หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร**	**125**	**หน่วยกิต**
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**32**	**หน่วยกิต**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**31**	**หน่วยกิต**
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข	7	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาสุขพลานามัยและนันทนาการ	2	หน่วยกิต			
1.6 กลุ่มวิชาเลือก (ศึกษาทั่วไป)	6	หน่วยกิต			
2. หมวดวิชาเฉพาะ	**95**	**หน่วยกิต**	**2. หมวดวิชาเฉพาะ**	**88**	**หน่วยกิต**
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	33	หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	28	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	50	หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	48	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	12	หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	12	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต**	**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**	**6**	**หน่วยกิต**

2. รายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 133		**หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 125**		**หน่วยกิต**	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 32		**หน่วยกิต**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31**		**หน่วยกิต**	
กลุ่มวิชาภาษา			**กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร**			
01-011-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)	00-034-002	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-011-002	ทักษะการอ่านภาษาไทย Thai Reading Skills	3(3-0-6)	00-034-003	ทักษะการอ่านภาษาไทย Thai Reading Skills	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-011-003	ทักษะการเขียนภาษาไทย Thai Writing Skills	3(3-0-6)	00-034-004	ทักษะการเขียนภาษาไทย Thai Writing Skills	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-011-004	ศิลปะการพูด Art of Speaking	3(3-0-6)	00-034-005	ศิลปะการพูด Art of Speaking	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-011-005	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	3(3-0-6)	00-034-006	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic Reading and Writing	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
รายวิชาภาษาต่างประเทศ						
01-312-001	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Everyday Use	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-312-002	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-312-003	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(3-0-6)	00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-312-004	ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ Reading Skills in English	3(3-0-6)	00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ English Reading and Writing	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-312-005	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ Writing Skills in English	3(3-0-6)				

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
01-312-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(3-0-6)	00-035-004	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-312-007	ภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์ English for Science	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-313-009	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)	00-035-007	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-314-010	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(3-0-6)	00-035-008	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-315-011	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)	00-035-009	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
01-316-012	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-317-013	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-318-014	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร German for Communication	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
			00-034-001	มนุษย์กับวรรณกรรม Man and Literature	3(3-0-6)	ย้ายกลุ่มวิชา/ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
			00-034-007	การอ่านเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Reading for Lifelong Learning	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			00-035-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
			00-035-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			00-035-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต English for Lifelong Learning	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			**กลุ่มวิชาพลเมืองดี วิถีประชาธิปไตย**			
รายวิชามนุษยศาสตร์						
01-021-001	คุณธรรมจริยธรรม Morals and Ethics	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-021-002	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ Human Relations and Personality Development	3(3-0-6)	00-022-002	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ Human Relations and Personality Development	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-021-003	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-021-004	ปัจจัยและสิ่งเติมเต็มสำหรับมนุษย์ Human Essence and Fulfillment	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-021-005	สารัตถะแห่งความงาม Beauty Matters	3(3-0-6)				ย้ายรายวิชาไปอยู่ กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข
01-021-006	อรรถรสในงานศิลปะ Aesthetics in Art	3(3-0-6)				ย้ายรายวิชาไปอยู่ กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข
01-021-007	ดนตรีเพื่อชีวิต Music for Life	3(3-0-6)				ย้ายรายวิชาไปอยู่ กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข
01-021-008	ศิลปะการเล่นเงา Art of Shadow Play	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-021-009	มนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต Human Relations for Living	3(3-0-6)	00-022-003	มนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต Human Relations for Living	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-021-010	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต Life Style Enhancement	3(3-0-6)	00-022-004	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต Life Style Enhancement	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			00-022-001	จริยธรรมสำหรับมนุษย์ Ethics for Human Beings	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			00-022-005	จิตวิทยาเชิงบวก Positive Psychology	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
รายวิชาสังคมศาสตร์						
01-022-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม Citizen and Public Consciousness	3(3-0-6)	00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม Citizens and Public Consciousness	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-002	สังคมกับการปกครอง Society and Government	3(3-0-6)	00-023-002	สังคมกับการปกครอง Society and Government	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-003	สังคม ประเพณี และอารยธรรม Society Culture and Civilization	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-022-004	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์ Thai Civilization in Globalization Context	3(3-0-6)	00-023-003	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์ Thai Civilization in Globalization Context	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-005	สันติภาพและความมั่นคงของมนุษย์ Peace and Human Security	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-022-006	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)	00-023-004	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-007	กฎหมายและระบบของกฎหมาย Law and Legal Systems	3(3-0-6)	00-023-005	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย Introduction to Law	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชา/ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-008	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)	00-023-006	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา Southeast Asia Studies	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อวิชา/ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-009	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง Life and Sufficiency Economy	3(3-0-6)				ย้ายรายวิชาไปอยู่ กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข
01-022-010	ชุมชนศึกษา Community Studies	3(3-0-6)	00-023-007	ชุมชนศึกษา Community Studies	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-011	วัฒนธรรมและขนบประเพณีของภาคใต้ Southern Cultures and Traditions	3(3-0-6)	00-023-008	วัฒนธรรมและขนบประเพณีภาคใต้ Southern Cultures and Traditions	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-022-012	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Use	3(3-0-6)				ย้ายรายวิชาไปอยู่ กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข
05-022-013	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
05-022-014	การวางแผนการเงินส่วนบุคคล Personal Financial Planning	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
			00-022-006	จิตวิทยาในการทำงาน Psychology in Working	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			00-022-007	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม Leadership and Teamwork	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			**กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**			
02-031-001	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ Great Moments in Science	3(3-0-6)	00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์ Great Moments in Science	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
02-031-002	มนุษย์กับชีวมณฑล Man and Biosphere	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
02-031-003	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี Man and Chemical Products	3(3-0-6)	00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี Man and Chemical Products	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา/ปรับหน่วยกิต
02-031-004	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)	00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร Environment and Resources Management	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ปรับรหัสวิชา/ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
02-031-005	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร Environment and Resources Management	3(3-0-6)				
02-031-006	ความยั่งยืนทางทรัพยากรธรรมชาติ Natural Resource Sustainability	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
02-031-007	ยาและสารเสพติด Drugs and Narcotics	3(3-0-6)	00-047-003	ยาและสารเสพติด Drugs and Narcotics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
02-031-008	ของเสียและมลภาวะ Waste and Pollution	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
02-031-009	แหล่งพลังงานทางเลือก Alternative Energy Resources	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
รายวิชาเทคโนโลยี						
01-032-001	สารสนเทศเพื่อการศึกษา Information Technology for Study Skills	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
01-032-002	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Computer Technology	3(2-2-5)				
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์						
02-040-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Use	3(3-0-6)	00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Use	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
02-040-002	ความงามของคณิตศาสตร์ Beauty of Mathematics	3(3-0-6)	00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์ Beauty of Mathematics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
02-040-003	คณิตศาสตร์สำหรับศิลปศาสตร์ Mathematics for Arts	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
02-040-004	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ Mathematics for Business	3(3-0-6)	00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ Mathematics for Business	3(3-0-6)	
02-040-005	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
02-040-006	สถิติในชีวิตประจำวัน Statisticsfor Everyday Use	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
			00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข Numerical Literacy	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ Information Systems for Decision Making	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว Green Technology	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
			00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม Technology and Innovation	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Innovation Management for Entrepreneurs	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาสุขพลานามัยและนันทนาการ			**กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตดี มีสุข**			
01-050-001	สุขภาพและสวัสดิภาพ Health and Well-being	2(1-2-3)				ยกเลิกรายวิชา
01-050-002	ศิลปะการแสดงของไทย Thai Performing Art	2(1-2-3)				ยกเลิกรายวิชา
01-050-003	การรักษาสุขภาพ Health Care	2(1-2-3)				ยกเลิกรายวิชา
01-050-004	ผู้นำนันทนาการ Recreation Leadership	2(1-2-3)	00-018-004	ผู้นำนันทนาการ Recreation Leadership	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-005	กีฬาลีลาศ DanceSport	2(1-2-3)	00-011-003	กีฬาลีลาศ DanceSport	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-006	จักรยานเพื่อนันทนาการ Leisure Cycling	2(1-2-3)	00-011-004	จักรยานเพื่อนันทนาการ Leisure Cycling	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-007	พลศึกษา Physical Education	1(0-2-1)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
01-050-008	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)	00-011-001	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-009	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)	00-011-005	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-010	ตะกร้อ Takraw	1(0-2-1)	00-011-006	ตะกร้อ Takraw	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-011	ฟุตซอล Futsal	1(0-2-1)	00-011-009	ฟุตซอล Futsal	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-012	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)	00-011-007	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-013	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)	00-011-002	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-014	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)	00-011-008	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-015	เทนนิส Tennis	1(0-2-1)	00-011-010	เทนนิส Tennis	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
01-050-016	กอล์ฟ Golf	1(0-2-1)	00-011-011	กอล์ฟ Golf	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			00-012-001	สารัตถะแห่งความงาม Beauty Matters	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			00-012-002	ดนตรีเพื่อชีวิต Music for Life	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			00-013-001	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง Life and Sufficiency Economy	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			00-013-002	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Use	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			00-018-001	ศาสตร์พระราชา The King's Philosophy	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
			00-018-002	อรรถรสในงานศิลปะ Aesthetics in Art	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
			00-018-003	การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย Health Promotion and Exercise	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
			00-018-005	สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต Meditation Life Development	3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
2. หมวดวิชาเฉพาะ	**95**	**หน่วยกิต**	**2. หมวดวิชาเฉพาะ**	**88**	**หน่วยกิต**	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ			**กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ**			
02-212-002	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
			02-211-002	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
02-213-001	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
02-221-001	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(2-3-5)	02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
			02-231-002	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics Laboratory	1(0-3-0)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
02-241-001	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-111-101	หลักการเกษตร Principles of Agriculture	3(2-3-5)	03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่ Modern Agricultural Production Systems	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-115-201	ปฐพีวิทยาเบื้องต้น Introduction to Soil Science	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
			03-231-101	ทักษะงานช่างเกษตร Agricultural Workshop Skills	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต ย้ายรายวิชาจากกลุ่มวิชาชีพบังคับ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
03-511-104	หลักการเขียนแบบ Principles of Drawing	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-511-206	ไฟฟ้าพื้นฐาน Basic Electricity	3(2-3-5)	03-231-202	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electricity and Electronics	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-511-307	กลศาสตร์ของวัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6)	03-231-306	กลศาสตร์วัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6)	ปรับรหัส/ย้ายรายวิชาไปกลุ่มวิชาชีพเลือก
03-613-306	การจัดการธุรกิจเกษตร Agribusiness Management	3(3-0-6)	03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่ Modern Agribusiness Management	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
			03-232-201	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			03-233-101	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ Internet of Things for Smart Agriculture	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
			03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร Sensors and Transducers in Agriculture	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาชีพบังคับ			**กลุ่มวิชาชีพบังคับ**			
03-511-102	ทักษะช่างเกษตร Farm Shop Skills	3(2-3-5)				ย้ายรายวิชาไปกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
03-511-103	เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร Agricultural Power Unit	3(2-3-5)	03-232-202	เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร Agricultural Power Units	3(2-3-4)	ปรับรหัส/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-511-205	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Aided Drafting	3(2-3-5)	03-231-203	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Aided Drafting	3(2-3-4)	ปรับรหัส/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-511-308	ไฟฟ้ากำลังและการควบคุม Electric Power and Controls	3(2-3-5)				ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต/ ย้ายรายวิชาไปกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
03-512-201	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatics and Hydraulics	3(2-3-5)	03-232-303	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatics and Hydraulics	3(2-3-4)	ปรับรหัส/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-512-202	เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม Farm Mechanization	3(2-3-5)	03-232-305	เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม Farm Machinery	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต ย้ายรายวิชาไปกลุ่มวิชาชีพเลือก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
03-512-303	ฟาร์มแทรกเตอร์ Farm Tractors	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-512-306	การถ่ายทอดกำลังเครื่องจักรกลเกษตร Farm Machinery Power Transmission	3(2-3-5)	03-232-308	ระบบการถ่ายทอดกำลังเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม Farm Machinery Power Transmission Systems	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/ย้ายรายวิชาไปกลุ่มวิชาชีพเลือก
03-512-307	การจัดการทดสอบแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม Farm Tractor Machinery Management and Testing	3(2-3-5)				
03-513-101	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ Welding Technology	3(2-3-5)	03-231-305	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ Welding Technology	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ย้ายรายวิชาไปกลุ่มวิชาชีพเลือก
03-513-202	การออกแบบและวางแผนอาคารฟาร์ม Farm Construction and Planning and Design	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-513-305	ชลประทานเพื่อการเกษตร Agricultural Irrigation	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-513-306	การสำรวจทางการเกษตร Agricultural Survey	3(2-3-5)	03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม Surveying and Farm Planning	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-514-301	คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของผลผลิตเกษตร Physical and Chemical Properties of Agricultural Products	3(2-3-5)	03-234-301	คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตร Physical Properties of Agricultural Products	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
			03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษตร Automatic Controls in Agriculture	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต/ย้ายรายวิชาจากกลุ่มวิชาชีพเลือก มากลุ่มวิชาชีพบังคับ
			03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์ Animal Housing and Equipment	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
			03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
			03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ Clean Energy in Smart Agriculture	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต/ ย้ายรายวิชาจากกลุ่มวิชาชีพเลือก มากลุ่มวิชาชีพบังคับ
			03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ Precision Agricultural Technology	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
			03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช Smart Greenhouse	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
			03-233-309	ระบบการจ่ายน้ำแบบแม่นยำ Precision Irrigation Systems	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
			03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ Data Analysis for Smart Agriculture	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
03-515-301	สัมมนาทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร 1 Seminar in Agricultural Machinery Technology I	1(0-3-1)	03-235-301	สัมมนาทางเกษตรอัจฉริยะ Seminar in Smart Agriculture	1(0-2-1)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-515-303	ฝึกงานทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร Field Practice in Agricultural Machinery Technology	3(0-40-0)	03-235-404	การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ Internship in Smart Agriculture	3(320)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-515-406	สัมมนาทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร 2 Seminar in Agricultural Machinery Technology II	1(0-3-1)				ยกเลิกรายวิชา
03-515-407	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร Special Problems in Agricultural Machinery Technology	3(0-9-3)	03-235-405	ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ Special Problems in Smart Agriculture	3(0-9-0)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
03-515-302	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร Preparation for Co-operative Education in Agricultural Machinery	1(0-2-1)	03-235-402	การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา Preparation for Internship and Cooperative Education	1(0-2-1)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย
03-515-408	สหกิจศึกษาทางด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร Co-operative Education in Agricultural Machinery Technology	6(0-40-0)	03-235-406	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(640)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
			03-235-403	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ Professional Experience in Smart Agriculture	1(160)	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาชีพเลือก			**กลุ่มวิชาชีพเลือก**			
03-511-101	พื้นฐานช่างเกษตร Basic Farm Mechanics	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-512-304	เครื่องมือขนถ่ายและขนส่งผลผลิตเกษตร Handling and Transportation of Agricultural Products	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-512-305	เครื่องยนต์ฟาร์ม Farm Engines	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-512-308	การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Machinery Design	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
03-512-309	การประยุกต์ระบบไฮดรอลิกส์ในเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม Applied Hydraulic Systems for Farm Machinery	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-513-303	การก่อสร้างอาคารฟาร์ม Farm Building and Construction	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
03-513-304	วัสดุศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Materials Science	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
03-513-307	เครื่องสูบน้ำและระบบแจกจ่าย Pump and Distribution Systems	3(2-3-5)	03-232-310	เครื่องสูบและระบบท่อจ่ายน้ำ Pumps and Piping Systems	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-514-302	เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตร Post-Harvest Machinery of Agriculture Products	3(2-3-5)	03-232-309	เครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Machinery and Equipment	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-514-303	เทคโนโลยีการแปรสภาพผลผลิตเกษตร Agricultural Product Process Technology	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-514-304	พลังงานทางเลือกเพื่อการเกษตร Alternative Energy for Agriculture	3(2-3-5)				ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต/ ย้ายรายวิชาไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ
03-514-305	การจัดการของเสียในฟาร์ม Farm Waste Management	3(2-3-5)	03-233-312	การจัดการและการใช้ประโยชน์ของผลพลอยได้ทางเกษตร By-Product Utilization and Management	3(2-3-4)	ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/ หน่วยกิต
03-514-306	เทคโนโลยีโรงรมยางแผ่น Rubber Sheet Factory Technology	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-514-307	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทางการเกษตร Logistics and Supply Chain Management in Agriculture	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
03-515-404	โครงการทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร Agricultural Mechinery Technology Project	3(0-9-3)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)			สรุปการเปลี่ยนแปลง
03-515-405	การใช้คอมพิวเตอร์ในงานเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร Computer for Agricultural Mechinery Technology	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
03-516-301	ระบบการควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control Systems	3(3-0-6)				ปรับรหัส/ชื่อวิชา/คำอธิบาย/หน่วยกิต/ย้ายรายวิชาไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ
03-516-302	เทคโนโลยีไอน้ำ Steam Technology	3(3-0-6)	03-234-303	เทคโนโลยีไอน้ำ Steam Technology	3(3-0-6)	ปรับรหัส/คำอธิบาย/หน่วยกิต
03-516-303	งานเครื่องมือกล Machine Tools	3(2-3-5)				ยกเลิกรายวิชา
			03-231-304	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			03-232-306	โดรนเพื่อการเกษตร Drones for Agriculture	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
			03-232-307	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร Agricultural Tractors	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
			03-233-311	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม Energy and Environmental Management in Farms	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			03-233-313	หุ่นยนต์ทางการเกษตร Robotics in Agriculture	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			03-233-314	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
			03-234-302	การอบแห้งผลผลิตเกษตรและอาหาร Agricultural Products and Food Drying	3(2-3-4)	รายวิชาใหม่
			03-234-304	ระบบปรับอากาศในอาคารฟาร์ม Air Conditioning Systems in Farm Building	3(3-0-6)	รายวิชาใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)		หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)		สรุปการเปลี่ยนแปลง
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6	**หน่วยกิต**	**3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6**	**หน่วยกิต**	
นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น		นักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น		

ภาคผนวก จ
ตารางเปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)
กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)
ปรัชญา ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรอบรู้ทั้งทฤษฎีและทักษะทางด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร	**ปรัชญา** ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจด้านเกษตรอัจฉริยะ และเป็นนักปฏิบัติมืออาชีพ สร้างสรรค์นวัตกรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีคุณธรรม จริยธรรม
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ 1. มีคุณธรรมจริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม วิชาชีพและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ 2. มีความรู้ในด้านเครื่องจักรกลเกษตรทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสม เพื่อการประกอบวิชาชีพของตนและศึกษาต่อในระดับสูง 3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง พัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติและให้คิดเป็น ทำได้ สามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม 4. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความรับผิดชอบในการทำงาน ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสมและมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน 5. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การวิเคราะห์เชิงตัวเลข รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์	**วัตถุประสงค์ของหลักสูตร** เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ 1. มีความรู้ ความเข้าใจด้านเกษตรอัจฉริยะทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสม เพื่อการประกอบวิชาชีพของตนและศึกษาต่อระดับสูงขึ้นไป 2. มีคุณธรรมจริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดีรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม วิชาชีพและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ 3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง พัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเองพัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ และให้คิดเป็น ทำได้ สามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม 4. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความรับผิดชอบในการทำงาน ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสมและมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน 5. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การวิเคราะห์เชิงตัวเลข รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

ภาคผนวก ฉ

ตารางเปรียบเทียบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)				หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)		
ลำดับ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่จบ	สถาบันที่จบ	ชื่อ-สกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่จบ	สถาบันที่จบ
1	นายเสน่ห์ รักเกื้อ 3 9305 0025x xx x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2557 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2549 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร), 2543	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	นายปิติพัฒน์ บุตรโคตร 3 4301 0101x xx x	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), 2561 วศ.ม. (เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน), 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), 2546	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2	นายเศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์ 3 8014 0050x xx x	วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตร), 2562 ค.อ.ม. (เครื่องกล), 2551 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2546	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	นายเสน่ห์ รักเกื้อ 3 9305 0025x xx x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2557 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2549 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร), 2543	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
3	นายชวกร มุกสาน 3 9098 0061x xx x	วท.ม. (พัฒนาการเกษตร), 2546 วท.บ. (เกษตรกลวิธาน), 2531	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	นายชวกร มุกสาน 3 9098 0061x xx x	วท.ม.(พัฒนาการเกษตร), 2546 วท.บ.(เกษตรกลวิธาน), 2531	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
4	นายสมชาย เรืองสว่าง 3 9098 0076x xx x	วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร), 2548 วท.บ. (เกษตรกลวิธาน), 2540 วท.บ. (สัตวศาสตร์), 2535	มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	นายเศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์ 3 8014 0050x xx x	วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตร), 2562 ค.อ.ม. (เครื่องกล), 2551 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2546	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
5	นางสาวนศพร ธรรมโชติ 2 9015 0000x xx x	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการและระบบ), 2557 วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต), 2554	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	นายประเสริฐ นนทกาญจน์ 3 9004 0009x xx x	D.Eng. (Mechatronics), 2563 ค.อ.ม. (เครื่องกล), 2546 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2538	Asian Institute of Technology สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ภาคผนวก ช
ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์สอน
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นายปิติพัฒน์ บุตรโคตร

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีพลังงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2561
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2546

ตำแหน่งทางวิชาการ
อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

-

ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

ปิติพัฒน์ บุตรโคตร และ สมบูรณ์ เวชกามา. (2562). ผลของอุณหภูมิน้ำแช่และเงื่อนไขการอบแห้งที่มีต่อคุณภาพข้าวกล้องงอก. *การประชุมวิชาการสมาคมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร ระดับชาติ ครั้งที่ 4*. (น. 290-293). คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
ค่าน้ำหนัก : 0.2 เดือนที่เผยแพร่ : 31 พฤษภาคม 2562

ชวกร มุกสาน, ปิติพัฒน์ บุตรโคตร, และ สุทธิพร เนียมหอม. (2561). เครื่องสับย่อยทะลายปาล์มน้ำมันโดยใช้ต้นกำลังจากเพลาอำนวยกำลังของรถแทรกเตอร์. *การประชุมวิชาการสมาคมวิชาการวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทยระดับชาติ ครั้งที่ 19*. (น. 260-264). ศูนย์ประชุมนานาชาติจุฬาภรณ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.
ค่าน้ำหนัก : 0.2 เดือนที่เผยแพร่ : 26-27 เมษายน 2561

ผลงานวิชาการประเภทอื่น ๆ

-

ประสบการณสอน

- เริ่มสอน ปี 2552-ปัจจุบัน
- วิชาสอน

ระดับปริญญาตรี

- ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร
- การออกแบบและวางแผนอาคารฟาร์ม
- คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีผลผลิตเกษตร
- เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตร
- การจัดการเครื่องจักรกลเกษตร
- การอบแห้งผลผลิตเกษตร
- พลังงานทางเลือกเพื่อการเกษตร
- พลังงานยั่งยืนและการจัดการ
- การสำรวจทางการเกษตร
- วัสดุศาสตร์เบื้องต้น

2. นายเสน่ห์ รักเกื้อ

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2557
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2543

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

-

ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

เสน่ห์ รักเกื้อ. (2563). การพัฒนาเครื่องอัดแท่งเชื้อเพลิงชีวมวลระดับชุมชนเพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร. ใน *นวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 34,* (น. 236-239). อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

ค่าน้ำหนัก : 0.2 เดือนที่เผยแพร่ : 14-17 กรกฎาคม 2563

Rukkur, S., & Visuthismajarn, P. (2018). Community potential development for the conservation of Kuan Kreng Peat Swamp Forest by herbal soap making machine. In *The 2nd International Conference on Environmental Change and Management in Disruptive Age* (pp. 16-23).

ค่าน้ำหนัก : 0.4 เดือนที่เผยแพร่ : 25 August 2018

ผลงานวิชาการประเภทอื่น ๆ

-

ประสบการณสอน

- เริ่มสอน ปี 2544-ปัจจุบัน
- วิชาสอน

ระดับปริญญาตรี

- กลศาสตร์วัสดุ
- นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์
- ระบบควบคุมอัตโนมัติ
- เทคโนโลยีไอน้ำ
- เครื่องสูบน้ำและระบบแจกจ่าย

3. นายชวกร มุกสาน

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	พัฒนาการเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรกลวิธาน	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2531

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

-

ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

ชวกร มุกสาน, ปิติพัฒน์ บุตรโคตร, และ สุทธิพร เนียมหอม. (2561). เครื่องสับย่อยทะลายปาล์มน้ำมันโดยใช้ต้นกำลังจากเพลาอำนวยกำลังของรถแทรกเตอร์. *การประชุมวิชาการสมาคมวิชาการวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทยระดับชาติ ครั้งที่ 19*. (น. 260-264). ศูนย์ประชุมนานาชาติจุฬาภรณ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

ค่าน้ำหนัก : 0.2 เดือนที่เผยแพร่ : 26-27 เมษายน 2561

ผลงานวิชาการประเภทอื่น ๆ

-

ประสบการณสอน

- เริ่มสอน ปี 2534-ปัจจุบัน
- วิชาสอน

ระดับปริญญาตรี

- แทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม
- การจัดการเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม
- หลักการสำรวจ
- ชลประทานเพื่อการเกษตร
- ฝึกงานทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร
- ปัญหาพิเศษทางเกษตรกลวิธาน
- สัมมนาทางเกษตรกลวิธาน
- หลักเกษตรกลวิธาน

4. นายเศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต	วิศวกรรมเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2562
ปริญญาโท	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	เครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
ปริญญาตรี	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2546

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

Thanimkarn, S., Cheevitsopon, E., & Jongyingcharoen, J.S. (2020). Drying kinetics and quality of *Cissus quadrangularis* Linn. dried by convective hot air. *AgricEngInt: CIGR Journal, 22*(3), 230-240.

ค่าน้ำหนัก : 1 เดือนที่เผยแพร่ : September 2020

ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

เศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์, ชโลธร ศักดิ์มาศ, นศพร ธรรมโชติ, และ จิราพร ศรีภิญโญวณิชย์ จงยิ่งเจริญ. (2561). ผลของการอบแห้งข้าวเปลือกความชื้นสูงโดยใช้ลมร้อนร่วมกับการเป่าอากาศแวดล้อม. ใน อภิรักษ์ สงรักษ์ (บ.ก.), *ราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรมก้าวไกลสู่ Thailand 4.0. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10* (น. 288-295). โรงแรมเรือรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดตรัง.

ค่าน้ำหนัก : 0.2 เดือนที่เผยแพร่ : 1-3 สิงหาคม 2561

Thanimkarn, S., Cheevitsopon, E., & Jongyingcharoen, J.S. (2018). Drying characteristics and quality evaluation in convective drying of Cissus quadrangularis Linn. In *The 4th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology* (pp.133-138).

ค่าน้ำหนัก : 0.4 เดือนที่เผยแพร่ : 4-7 July 2018

ผลงานวิชาการประเภทอื่น ๆ

-

ประสบการณ์สอน

- เริ่มสอน ปี 2553-ปัจจุบัน
- วิชาสอน

ระดับปริญญาตรี

- การถ่ายทอดกำลังเครื่องจักรกลเกษตร

- สัมมนาทางเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร 2
- วัสดุศาสตร์เบื้องต้น
- พื้นฐานช่างเกษตร
- เครื่องยนต์ฟาร์ม
- เครื่องทำความเย็นและห้องเย็น

5. นายประเสริฐ นนทกาญจน์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิที่ได้รับ	สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	Doctor of Engineering	Mechatronics	Asian Institute of Technology	2563
ปริญญาโท	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต	เครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2546
ปริญญาตรี	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2538

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ หรือวารสารในประเทศ

Nonthakarn, P., Ekpanyapong, M., Nontakaew, U., & Bohez, E. (2019). Design and optimization of an integrated turbo-generator and thermoelectric generator for vehicle exhaust electrical energy recovery. *Energies, 12*, 31-34.
ค่าน้ำหนัก : 1 เดือนที่เผยแพร่ : 15 September 2019

ผลงานวิชาการประเภท Proceedings ในที่ประชุมวิชาการที่มี Peer review

Nonthakarn, P., & Getpun, S. (2019). Thermoelectric unit for the water heat engine cooling energy recovery. *The 4th International Conference on the Industrial Revolution and its Impacts, Walailak University,* Nakhon Si Thammarat, Thailand, (pp.122-123).
ค่าน้ำหนัก : 0.4 เดือนที่เผยแพร่ : 27-30 March 2019

Nonthakarn, P. (2019). Thermoelectric unit for the exhaust heat engine energy recovery. In Creative Innovation and Technology for Sustainable Agriculture. In *The 10th Rajamangala University of Technology International Conference*, Chiang Mai, Thailand, (pp.202-206).
ค่าน้ำหนัก : 0.4 เดือนที่เผยแพร่ : 24-26 July 2019

Nonthakarn, P. (2019). Design of turbo-generator for the vehicle exhaust energy recovery. In *The 4th International Conference on the Industrial Revolution and its Impacts,* Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand, (pp.118-119).
ค่าน้ำหนัก : 0.4 เดือนที่เผยแพร่ : 27-30 March 2019

ผลงานวิชาการประเภทอื่น ๆ

-

ประสบการณ์สอน

- เริ่มสอน ปี 2538-ปัจจุบัน
- วิชาสอน

ระดับปริญญาตรี

- เทคโนโลยีนวัตกรรม
- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการผลิต
- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- เขียนแบบวิศวกรรม
- นิวเมติกส์และไฮโดรลิกส์
- ระบบควบคุมอัตโนมัติ
- เครื่องยนต์
- การวิจัยการดำเนินงาน
- สถิติอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ซ
ตารางสรุปสมรรถนะหลักสูตร

อาชีพ นักวิชาการด้านเกษตรอัจฉริยะ พนักงานในสถานประกอบการภาคเอกชน ประกอบธุรกิจด้านเกษตรอัจฉริยะ/เครื่องจักรกลเกษตร/ธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
1. การใช้เครื่องทุ่นแรง เทคโนโลยีและนวัตกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะ	**ความรู้ (Knowledge)** 1. มีความรู้ในเครื่องทุ่นแรง เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำมาใช้ในระบบเกษตร 2. มีความรู้ในระบบเกษตรอัจฉริยะสำหรับการผลิตพืชและสัตว์ 3. มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการระบบผลิตเกษตรควบคู่การการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากการสอบทฤษฎีและงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการสอบทฤษฎีและงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากการสอบทฤษฎีงานที่ได้รับมอบหมาย และประเมินจากกรณีศึกษา	1. แบบทดสอบ 2. แบบทดสอบ 3. แบบทดสอบ	1. ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60	
	ทักษะ (Skill) 1. มีทักษะการใช้เครื่องทุ่นแรง เทคโนโลยีและนวัตกรรมในระบบเกษตร 2. มีทักษะในระบบเกษตรอัจฉริยะสำหรับการผลิตพืชและสัตว์ 3. มีทักษะการจัดการระบบผลิตเกษตรควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากการปฏิบัติงาน 2. ประเมินจากการปฏิบัติงาน 3. ประเมินจากการปฏิบัติและความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย	1. รายงานผลการปฏิบัติการและแบบประเมินทักษะ 2. รายงานผลการปฏิบัติการและแบบประเมินทักษะ 3. รายงานผลการปฏิบัติการและงานที่ได้รับมอบหมาย	1. ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70	

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	คุณลักษณะ (Characteristics/Traits) 1. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ 2. มีความขยันหมั่นเพียรและความรับผิดชอบ 3. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4. มีความซื่อสัตย์สุจริต	1. ประเมินจากการปฏิบัติงาน 2. ประเมินจากการปฏิบัติงาน 3. ประเมินจากพฤติกรรม 4. ประเมินจากพฤติกรรม	1. งานที่มอบหมาย 2. สังเกต/งานที่มอบหมาย 3. สังเกต/งานที่มอบหมาย 4. สังเกต/งานที่มอบหมาย	1. ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70	
2. การพัฒนาระบบเกษตรอัจฉริยะสำหรับผลิตพืชและสัตว์	**ความรู้ (Knowledge)** 1. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่นำมาใช้ในระบบเกษตร 2. มีความรู้ในระบบเกษตรอัจฉริยะสำหรับการผลิตพืชและสัตว์ 3. มีความรู้ในการจัดการระบบการผลิตพืชและสัตว์ ควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากการสอบทฤษฎีและงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการสอบทฤษฎีและงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากการสอบทฤษฎีงานที่ได้รับมอบหมาย และประเมินจากกรณีศึกษา	1. แบบทดสอบ 2. แบบทดสอบ 3. แบบทดสอบ/รายงาน/แฟ้มสะสมผลงาน	1. ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60	
	ทักษะ (Skill) 1. มีทักษะการใช้เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระบบเกษตร 2. มีทักษะในระบบเกษตรอัจฉริยะสำหรับการผลิตพืชและสัตว์ 3. มีทักษะการจัดการและพัฒนาระบบผลิตเกษตรควบคู่การการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากการปฏิบัติในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการปฏิบัติในชั้นเรียน 3. ประเมินจากการปฏิบัติและความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย	1. รายงานผลการปฏิบัติการและแบบประเมินทักษะ 2. รายงานผลการปฏิบัติการและแบบประเมินทักษะ 3. รายงานผลการปฏิบัติการและงานที่ได้รับมอบหมาย	1. ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70	

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	แนวทางการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน	หมายเหตุ
	คุณลักษณะ (Characteristics/Traits)				
	1. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง เทคโนโลยีและนวัตกรรมในระบบเกษตรอัจฉริยะสำหรับการผลิตพืชและสัตว์ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้	1. ประเมินจากการปฏิบัติงาน	1. งานที่มอบหมาย	1. ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70	
	2. มีความขยันหมั่นเพียรและความรับผิดชอบ	2. ประเมินจากการปฏิบัติงาน	2. สังเกต/งานที่มอบหมาย		
	3. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	3. ประเมินจากพฤติกรรม	3. สังเกต/งานที่มอบหมาย		
	4. มีความซื่อสัตย์สุจริต	4. ประเมินจากพฤติกรรม	4. สังเกต/งานที่มอบหมาย		

ภาคผนวก ฌ

เกณฑ์การประเมินผลการเรียนด้านการพัฒนาผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทางปัญญา (%)	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (%)	รวม (%)
00-011-001	ฟุตบอล	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-002	ว่ายน้ำ	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-003	กีฬาลีลาศ	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-004	จักรยานเพื่อนันทนาการ	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-005	บาสเกตบอล	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-006	ตะกร้อ	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-007	แบดมินตัน	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-008	วอลเลย์บอล	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-009	ฟุตซอล	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-010	เทนนิส	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-011-011	กอล์ฟ	1(0-2-1)	10	30	20	20	20	100
00-012-001	สารัตถะแห่งความงาม	3(3-0-6)	20	30	25	15	15	100
00-012-002	ดนตรีเพื่อชีวิต	3(3-0-6)	20	20	20	25	15	100
00-013-001	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)	20	25	20	20	15	100
00-013-002	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	15	20	25	20	20	100
00-018-001	ศาสตร์พระราชา	3(2-2-5)	25	25	20	15	15	100
00-018-002	อรรถรสในงานศิลปะ	3(2-2-5)	20	25	25	15	15	100
00-018-003	การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทางปัญญา (%)	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (%)	รวม (%)
00-018-004	ผู้นำนันทนาการ	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-018-005	สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต	3(2-2-5)	15	25	30	25	5	100
00-022-001	จริยธรรมสำหรับมนุษย์	3(3-0-6)	25	20	20	20	15	100
00-022-002	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)	20	25	20	25	10	100
00-022-003	มนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	20	25	20	25	10	100
00-022-004	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	25	25	20	15	15	100
00-022-005	จิตวิทยาเชิงบวก	3(3-0-6)	20	25	20	25	10	100
00-022-006	จิตวิทยาในการทำงาน	3(3-0-6)	20	25	20	25	10	100
00-022-007	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)	20	25	20	25	10	100
00-023-001	พลเมืองกับจิตสำนึกต่อสังคม	3(3-0-6)	25	20	20	20	15	100
00-023-002	สังคมกับการปกครอง	3(3-0-6)	20	25	25	15	15	100
00-023-003	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)	20	25	20	25	10	100
00-023-004	ไทยศึกษา	3(3-0-6)	20	25	20	25	10	100
00-023-005	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย	3(3-0-6)	25	20	20	20	15	100
00-023-006	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา	3(3-0-6)	20	25	25	15	15	100
00-023-007	ชุมชนศึกษา	3(3-0-6)	20	25	20	25	10	100
00-023-008	วัฒนธรรมและขนบประเพณีภาคใต้	3(3-0-6)	20	25	25	15	15	100
00-034-001	มนุษย์กับวรรณกรรม	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
00-034-002	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	10	25	25	15	25	100
00-034-003	ทักษะการอ่านภาษาไทย	3(2-2-5)	10	30	30	10	20	100
00-034-004	ทักษะการเขียนภาษาไทย	3(2-2-5)	10	30	30	10	20	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทางปัญญา (%)	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (%)	รวม (%)
00-034-005	ศิลปะการพูด	3(2-2-5)	10	25	25	15	25	100
00-034-006	การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	3(2-2-5)	10	30	30	10	20	100
00-034-007	การอ่านเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(2-2-5)	10	30	30	10	20	100
00-035-001	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)	10	20	25	10	35	100
00-035-002	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)	10	25	30	10	25	100
00-035-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	10	20	25	10	35	100
00-035-004	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(2-2-5)	10	25	25	10	30	100
00-035-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(2-2-5)	10	20	20	10	40	100
00-035-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(2-2-5)	5	20	20	5	50	100
00-035-007	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	10	20	25	10	35	100
00-035-008	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	10	20	25	10	35	100
00-035-009	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	10	20	25	10	35	100
00-046-001	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-046-002	ความรู้เชิงตัวเลข	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-046-003	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจ	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-046-004	ความงามของคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-046-005	ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-047-001	มนุษย์กับผลิตภัณฑ์เคมี	3(3-0-6)	10	30	25	20	15	100
00-047-002	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร	3(3-0-6)	20	30	30	10	10	100
00-047-003	ยาและสารเสพติด	3(3-0-6)	15	25	25	20	15	100
00-047-004	เทคโนโลยีสีเขียว	3(2-2-5)	15	25	25	20	15	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทางปัญญา (%)	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (%)	รวม (%)
00-047-005	ปรากฏการณ์สำคัญทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	20	25	20	20	15	100
00-047-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)	15	25	25	20	15	100
00-048-001	เทคโนโลยีและนวัตกรรม	3(2-2-5)	10	30	20	20	20	100
00-048-002	การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)	10	20	25	20	25	100
00-048-003	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	3(2-2-5)	15	20	20	20	25	100
02-211-002	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)	10	30	30	10	20	100
02-231-001	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
02-231-002	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-0)	10	30	30	15	15	100
03-211-101	ระบบการผลิตเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-212-311	การจัดการธุรกิจเกษตรสมัยใหม่	3(2-3-4)	10	20	20	25	25	100
03-231-101	ทักษะงานช่างเกษตร	3(2-3-4)	15	30	25	15	15	100
03-231-202	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)	15	30	25	15	15	100
03-231-203	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-231-304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
03-231-305	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-231-306	กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
03-232-201	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
03-232-202	เครื่องต้นกำลังทางการเกษตร	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-232-303	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)	15	30	25	15	15	100
03-232-304	การควบคุมอัตโนมัติในการเกษต	3(2-3-4)	15	30	25	15	15	100
03-232-305	เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรม จริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทางปัญญา (%)	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (%)	รวม (%)
03-232-306	โดรนเพื่อการเกษตร	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-232-307	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	3(2-3-4)	15	30	25	15	15	100
03-232-308	ระบบการถ่ายทอดกำลังเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-232-309	เครื่องมือและเครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-232-310	เครื่องสูบและระบบท่อจ่ายน้ำ	3(2-3-4)	15	30	25	15	15	100
03-233-101	อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่งสำหรับงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-202	โรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับสัตว์	3(2-3-4)	15	30	25	15	15	100
03-233-203	เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ทางการเกษตร	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-204	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-305	การสำรวจและวางผังงานฟาร์ม	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-306	พลังงานสะอาดสำหรับเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-307	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-308	โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับปลูกพืช	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-309	ระบบการจ่ายน้ำแบบแม่นยำ	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-310	การวิเคราะห์ข้อมูลงานเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-311	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
03-233-312	การจัดการและการใช้ประโยชน์ของผลผลอยได้ทางเกษตร	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-233-313	หุ่นยนต์ทางการเกษตร	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100

รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	คุณธรรมจริยธรรม (%)	ความรู้ (%)	ทักษะทางปัญญา (%)	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (%)	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (%)	รวม (%)
03-233-314	การประมวลผลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
03-234-301	คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตร	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-234-302	การอบแห้งผลผลิตเกษตรและอาหาร	3(2-3-4)	10	30	30	15	15	100
03-234-303	เทคโนโลยีไอน้ำ	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
03-234-304	ระบบปรับอากาศในอาคารฟาร์ม	3(3-0-6)	10	30	30	15	15	100
03-235-301	สัมมนาทางเกษตรอัจฉริยะ	1(0-2-1)	10	20	20	20	30	100
03-235-402	การเตรียมความพร้อมการฝึกงานและสหกิจศึกษา	1(0-2-1)	10	30	30	15	15	100
03-235-403	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเกษตรอัจฉริยะ	1(160)	10	30	30	15	15	100
03-235-404	การฝึกงานทางเกษตรอัจฉริยะ	3(320)	10	30	30	15	15	100
03-235-405	ปัญหาพิเศษทางเกษตรอัจฉริยะ	3(0-9-0)	10	30	30	15	15	100
03-235-406	สหกิจศึกษา	6(640)	10	30	30	15	15	100

ภาคผนวก ญ
คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ที่ ๑๐๐๕ /๒๕๖๓
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) ของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาแนะนำในการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ประกอบด้วย

๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุทธนา พงษ์พิริยะเดชะ	ประธานกรรมการ
๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมคิด ชัยเพชร	กรรมการ
๑.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประพจน์ มลิวัลย์	กรรมการ
๑.๔ นายพิทักษ์ สถิตวรรธนะ	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร ทำหน้าที่ ดำเนินการจัดทำ ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ ประกอบด้วย

๒.๑ นายปิติพัฒน์ บุตรโคตร	ประธานกรรมการ
๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสน่ห์ รักเกื้อ	กรรมการ
๒.๓ นายสมชาย เรืองสว่าง	กรรมการ
๒.๔ นายเศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์	กรรมการ
๒.๕ นางสาวนศพร ธรรมโชติ	กรรมการ
๒.๖ นายชโลธร ศักดิ์มาศ	กรรมการ
๒.๗ นายประเสริฐ นนทกาญจน์	กรรมการ
๒.๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวกร มุกสาน	กรรมการและเลขานุการ

๓. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ทำหน้าที่ วิพากษ์ ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบด้วย

๓.๑ นายปิติพัฒน์ บุตรโคตร	ประธานกรรมการ
๓.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์โชติพงศ์ กาญจนประโชติ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยิ่งรักษ์ อรรถเวชกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓.๔ นายไพศาล จอมเกตุ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสน่ห์ รักเกื้อ	กรรมการ
๓.๖ นายสมชาย เรืองสว่าง	กรรมการ
๓.๗ นายเศรษฐวัฒน์ ถนิมกาญจน์	กรรมการ
๓.๘ นางสาวนศพร ธรรมโชติ	กรรมการ
๓.๙ นายชโลธร ศักดิ์มาศ	กรรมการ

/๓.๑๐ นายประเสริฐ...

๓.๑๐ นายประเสริฐ นนทกาญจน์ กรรมการ
๓.๑๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวกร มุกสาน กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่โดยเคร่งครัด ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อย

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ศาสตราจารย์สุวัจน์ ธัญรส)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ภาคผนวก ฎ
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และฉบับแก้ไข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
(ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป โดยให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ ข้อบังคับอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้และมีอำนาจวินิจฉัยและตีความในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

"คณะ" หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่นักศึกษาสังกัด

"คณบดี" หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการ หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่นักศึกษาสังกัด

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

"คณะกรรมการประจำคณะ" หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัด

"หลักสูตรสาขาวิชา" หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตในสาขาวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเป็นนักศึกษา

"สาขา" หมายความว่า สาขาที่รับผิดชอบการเรียนการสอนตามหลักสูตรสาขาวิชาในคณะ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสาขาที่นักศึกษาสังกัด

"หัวหน้าสาขา" หมายความว่า หัวหน้าสาขาหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสาขาที่นักศึกษาสังกัด

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดีให้เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา

"อาจารย์ผู้สอน" หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชา

หมวด ๒
ระบบการศึกษา

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๕.๑ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการประสานงานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาต่าง ๆ คณะใดหรือสาขาใดที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด ให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

๕.๒ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาคเป็นหลัก ในแต่ละปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติคือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ และมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วยก็ได้

๕.๓ ในภาคการศึกษาปกติ จัดให้มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาสำหรับการสอบ

๕.๔ การศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าเจ็ดสัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาสำหรับการสอบ และให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ

๕.๕ การกำหนดปริมาณการศึกษาของรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอนดังนี้

๕.๕.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้ระยะเวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาหนึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา หรือจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่าสิบห้าชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

๕.๕.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้ระยะเวลาปฏิบัติหรือทดลองสองถึงสามชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา หรือจำนวนชั่วโมงรวมระหว่างสามสิบถึงสี่สิบห้าชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

๕.๕.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ใช้ระยะเวลาฝึกไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

๕.๕.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนตามที่ได้รับมอบหมาย ใช้ระยะ เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

๕.๕.๕ การศึกษารายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนด หน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

๕.๖ การศึกษาทุกหลักสูตรสาขาวิชา ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา

หมวด ๓
การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและลักษณะดังนี้

๖.๑ เป็นผู้มีวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา

๖.๒ คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ การรายงานตัวของผู้ที่ผ่านการคัดเลือก

๘.๑ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ และมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ ต้องมารายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาโดยนำส่งเอกสารหลักฐานพร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามวัน เวลา และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๒ ผู้ผ่านการคัดเลือกที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนักศึกษาใหม่ตาม วัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนดถือว่าเป็นการสละสิทธิ์ เว้นแต่ได้แจ้งเหตุความจำเป็นให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องมารายงานตัวภายในสิบสี่วันนับแต่วันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษามารายงานตัว ทั้งนี้การพิจารณาอนุญาตให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

หมวด ๔
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๙ การลงทะเบียนเรียนให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๙.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรสาขาวิชา และข้อกำหนดของคณะ

๙.๓ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่าเก้าหน่วยกิตและไม่เกินยี่สิบสองหน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกินเก้าหน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรสาขาวิชาได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชานั้น

๙.๔ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาในภาวะรอพินิจและนักศึกษาในภาวะวิกฤตตามนัยแห่งข้อ ๒๐.๒ และ ๒๐.๓ ต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกินสิบหกหน่วยกิต และสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาในภาวะรอพินิจและนักศึกษาในภาวะวิกฤต ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกินหกหน่วยกิต

๙.๕ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่ายี่สิบสองหน่วยกิต และไม่เกินยี่สิบห้าหน่วยกิต หรือน้อยกว่าเก้าหน่วยกิต กระทำได้เพียงหนึ่งภาคการศึกษาเมื่อได้รับการอนุมัติจากคณบดี ยกเว้นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสาขาวิชา และมีหน่วยกิตเหลืออยู่ไม่เกินยี่สิบห้าหน่วยกิต หรือน้อยกว่าเก้าหน่วยกิต อาจยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษได้อีกหนึ่งภาคการศึกษา

๙.๖ นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแล้ว ต่อมานักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนเรียนในภาค

การศึกษานั้นเป็นโมฆะ ไม่มีผลผูกพันต่อมหาวิทยาลัย และนักศึกษามีสิทธิขอถอนเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาของภาคการศึกษาที่เป็นโมฆะนั้นคืนได้

๙.๗ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ถ้าลงทะเบียนเรียนและชำระเงินหลังจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเป็นค่าปรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๘ ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ถือว่าการเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็นโมฆะ

๙.๙ ในภาคการศึกษาใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน และประสงค์จะขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อคณบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น และต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ กรณีที่มีเหตุอันควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศเปิดรายวิชาเพิ่ม หรือปิดรายวิชาหนึ่งรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ กรณีดังกล่าวต้องกระทำภายในสองสัปดาห์แรก นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรก นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาต้องสอบผ่านในรายวิชาบังคับก่อน

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นดังนี้

๑๒.๑ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต และได้รับอนุมัติจากคณบดี

๑๒.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตรสาขาวิชา ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้

๑๒.๒.๑ เป็นนักศึกษาที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรสาขาวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษา และได้รับความเห็นชอบจากคณะที่รับผิดชอบหลักสูตร

๑๒.๒.๒ รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นต้องเป็นรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น และต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยการเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก ทั้งนี้ต้องไม่เกินหกหน่วยกิต

๑๒.๓ การขออนุมัติลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณะเพื่อพิจารณา และชำระเงินตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การถอนรายวิชาและการเพิ่มรายวิชา

๑๓.๑ นักศึกษาอาจขอถอนรายวิชาและหรือขอเพิ่มรายวิชาได้ ทั้งนี้ต้องกระทำภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยได้รับอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน และต้องเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ ๙.๒ ๙.๓ ๙.๔ และ ๙.๕

๑๓.๒ การถอนรายวิชาให้มีผลดังนี้

๑๓.๒.๑ ถ้าขอถอนรายวิชาภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๑๓.๒.๒ ถ้าขอถอนรายวิชาภายหลังสองสัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายในสิบสองสัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลังสัปดาห์แรก แต่ยังอยู่ภายในห้าสัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดี โดยรายวิชานั้นจะปรากฏการประเมินผลเป็น W ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๓.๒.๓ การถอนรายวิชาใดภายหลังกำหนดระยะเวลาในข้อ ๑๓.๒.๒ จะกระทำมิได้

๑๓.๓ การถอนรายวิชาจนมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่า หรือเพิ่มรายวิชาจนมีจำนวนหน่วยกิตสูงกว่าที่ระบุไว้ในข้อ ๙.๓ และ ๙.๔ จะกระทำมิได้ เว้นแต่มีเหตุอันควรที่ระบุไว้ในข้อ ๙.๕ หรือการถอนรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็น W

ข้อ ๑๔ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

๑๔.๑ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน D^+ หรือ D ในรายวิชาใด มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกได้ โดยนับระดับคะแนนที่ดีที่สุดเพียงครั้งเดียว

๑๔.๒ รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน F หรือได้รับการประเมินผลเป็น U หรือ W หากเป็นรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือวิชาชีพบังคับ ตามหลักสูตรสาขาวิชาแล้ว นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนหรือผลการประเมินตามที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้

๑๔.๓ ในกรณีรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการประเมินผลตามข้อ ๑๔.๒ ซึ่งเป็นรายวิชาชีพเลือกหรือวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกอื่นแทนได้

๑๔.๔ รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน F หรือได้รับการประเมินผลเป็น U เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้ว ให้นับหน่วยกิตของรายวิชาดังกล่าวเพียงครั้งเดียวในการหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

หมวด ๕
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๕ การวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะ โดยพิจารณาจากพัฒนาการของนักศึกษา ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม การสอบ หรือวิธีการอื่นใดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรายวิชา ซึ่งการวัดผลการศึกษาอาจมีหลายครั้งในระหว่างภาคการศึกษา และมีการวัดผลการศึกษาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละหนึ่งครั้ง เพื่อการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๖ นักศึกษาต้องมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของระยะเวลาศึกษาทั้งหมดของแต่ละรายวิชา จึงจะมีสิทธิได้รับการประเมินผลในรายวิชาดังกล่าวได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นกรณีพิเศษจากอาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๑๗ มหาวิทยาลัยกำหนดให้คณะที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี จัดการวัดและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยกำหนดหลักเกณฑ์ดังนี้

๑๗.๑ การประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน มีลำดับขั้นดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต
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

๑๗.๒ ในกรณีที่ไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
W	ถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	ผลการศึกษา การปฏิบัติ ฝึกงาน เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการศึกษา การปฏิบัติ ฝึกงาน ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๑๗.๓ การให้ระดับคะแนนในแต่ละรายวิชา กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๓.๑ นักศึกษาเข้าสอบ และมีผลงานที่สามารถประเมินผลการศึกษาได้

๑๗.๓.๒ เปลี่ยนผลการศึกษาจาก I

๑๗.๔ การให้ระดับคะแนน F นอกเหนือไปจากข้อ ๑๗.๑ กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๔.๑ มีเวลาการศึกษาไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๖

๑๗.๔.๒ เมื่อนักศึกษากระทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาตามระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ๆ และได้รับการตัดสินให้ได้ระดับคะแนน F

๑๗.๕ การประเมินผลการศึกษาเป็น W กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๕.๑ ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาตามข้อ ๑๓.๒.๒

๑๗.๕.๒ ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๒.๑

๑๗.๕.๓ นักศึกษาถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

๑๗.๕.๔ ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนผลการศึกษาจาก I เป็น W เนื่อง จากป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

๑๗.๕.๕ ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต และมีระยะเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละแปดสิบของระยะเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

๑๗.๖ การประเมินผลการศึกษาเป็น I กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๖.๑ มีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัยในช่วงการสอบ และมีระยะเวลาศึกษาครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๖ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

๑๗.๖.๒ กรณีนักศึกษาทำงานที่ได้รับมอบหมายซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษา ยังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นควรให้รอผลการศึกษาไว้ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขา

๑๗.๗ การเปลี่ยนผลการศึกษาจาก I เป็นระดับคะแนน นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนเมื่อพร้อมที่จะให้มีการวัดผลที่สมบูรณ์ ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาสิบวันทำการหลังจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป ยกเว้นการเปลี่ยนผลการศึกษาจาก I ของรายวิชาที่เป็นโครงงาน ให้อาจารย์ผู้สอนขออนุมัติจากคณบดีเพื่อเปลี่ยนผลการศึกษาจาก I เป็นระดับคะแนนก่อนวันสิ้นสุดภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดระยะเวลาทั้งสองกรณีนี้แล้ว ผลการศึกษาที่เป็น I ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน F โดยอัตโนมัติ

ภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ภาคการศึกษาที่ถัดจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน I ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อนที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน

๑๗.๘ การประเมินผลการศึกษาเป็น S และ U กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๗.๘.๑ รายวิชาที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาประเภทไม่เป็นระดับคะแนน

๑๗.๘.๒ รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรสาขาวิชา และขอรับการประเมินผลการศึกษาประเภทไม่เป็นระดับคะแนน ผลการศึกษาที่เป็น S หรือ U จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้จะไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

๑๗.๙ การให้ AU กระทำได้ในรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

ข้อ ๑๘ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๘.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา คือ ระดับคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

๑๘.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ระดับคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณจากรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน

๑๘.๓ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ดำเนินการโดยรวมผลคูณของค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตกับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา แล้วหารผลรวมดังกล่าวด้วยจำนวน หน่วยกิตรวมทุกรายวิชา ทั้งนี้ให้มีทศนิยมสองตำแหน่งโดยไม่มีการปัดเศษ

๑๘.๔ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพื่อขอสำเร็จการศึกษา ให้คิดเฉพาะจำนวนหน่วยกิตในรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา รวมทั้งรายวิชาที่เรียนซ้ำหรือเรียนแทนตามข้อ ๑๔

ข้อ ๑๙ การวัดผลการศึกษาโดยวิธีการสอบและการพิจารณาโทษเนื่องจากการทุจริตในการสอบ ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการสอบและระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ สถานภาพนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจะจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้ลาพักหรือถูกให้พักการศึกษา

สถานภาพนักศึกษามี ๓ ประเภท คือ นักศึกษาปกติ นักศึกษาในภาวะวิกฤต และนักศึกษาในภาวะรอพินิจ

๒๐.๑ นักศึกษาปกติ คือ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๒๐.๒ นักศึกษาในภาวะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๐๐ ถึง ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาแรก หรือได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ ถึง ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาที่สอง ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๒๐.๓ นักศึกษาในภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษาในภาวะรอพินิจ ดังนี้

๒๐.๓.๑ นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบสองภาคการศึกษาแล้ว และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ ถึง ๑.๙๙ จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑

๒๐.๓.๒ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑ ที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๐ ถึง ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒

๒๐.๓.๓ นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒ ที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ ถึง ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๓

หมวด ๖
การลา

ข้อ ๒๑ การลากิจและการลาป่วย

๒๑.๑ การลากิจตั้งแต่หนึ่งวันขึ้นไป ต้องยื่นใบลาพร้อมด้วยคำรับรองของผู้ปกครองหรืออาจารย์ที่ปรึกษาต่ออาจารย์ประจำวิชาก่อนวันลา

๒๑.๒ การลากิจในระยะเวลาระหว่างการสอบ ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๗.๖.๑

๒๑.๓ การลาป่วยต้องยื่นใบลาต่ออาจารย์ประจำวิชาในวันแรกที่กลับมาเรียน ในกรณีที่ลาป่วยตั้งแต่ห้าวันขึ้นไปต้องมีใบรับรองแพทย์

๒๑.๔ การลาป่วยในระยะเวลาระหว่างการสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๗.๖.๑

ข้อ ๒๒ การลาพักการศึกษา

๒๒.๑ การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา ให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่สิบสองของภาคการศึกษาปกติ หรือหลังจากสัปดาห์ที่ห้าของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะถูกบันทึกการประเมินผลการศึกษาเป็น W ในกรณีที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาไปก่อนแล้วจะไม่ได้รับการคืนเงินดังกล่าว

๒๒.๒ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาโดยได้รับอนุมัติจากคณบดีในกรณีต่อไปนี้

๒๒.๒.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๒๒.๒.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๒๒.๒.๓ ประสบอุบัติเหตุ ภยันตราย หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละยี่สิบของระยะเวลาศึกษาทั้งหมดโดยมีใบรับรองแพทย์

๒๒.๓ เมื่อมีเหตุอันควรนอกเหนือไปจากข้อ ๒๒.๒ ให้เป็นอำนาจของคณบดี

๒๒.๔ นักศึกษาใหม่ไม่มีสิทธิขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยให้เสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณีไป

๒๒.๕ การลาพักการศึกษาและการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา กระทำได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาติดต่อกัน เว้นแต่มีเหตุอันควร ให้เสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณีไป

๒๒.๖ นักศึกษาต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้รักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๒.๗ การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด หรือการถูกสั่งให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรสาขาวิชา ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๒.๒.๑

ข้อ ๒๓ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครองและให้ยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะ ทั้งนี้ต้องไม่มีหนี้สินหรือภาระผูกพันใด ๆ กับมหาวิทยาลัย และการลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออกได้

หมวด ๗
การโอนและการย้าย

ข้อ ๒๔ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๔.๑ ผู้มีสิทธิขอโอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๒๔.๑.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖

๒๔.๑.๒ เป็นนิสิต นักศึกษา จากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยให้การรับรอง

๒๔.๑.๓ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมนับถึงภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนการขอโอนไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือตามเกณฑ์ที่คณะกำหนด

๒๔.๒ การรับโอนต้องผ่านความเห็นชอบจากคณบดีของคณะที่ขอโอนเข้า และต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๔.๓ การเทียบโอน หรือรับโอนรายวิชา ต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการเทียบโอนประจำหลักสูตรสาขาวิชาที่ขอโอนเข้า โดยยึดหลักเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๔ นักศึกษารับโอน ต้องมีระยะเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา แต่ไม่เกินสองเท่าของจำนวนปีการศึกษาที่จำเป็นต้องศึกษา เพื่อให้ได้หน่วยกิตที่คงเหลือจนครบถ้วนตามหลักสูตรสาขาวิชา และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาจึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาต่างคณะของนักศึกษา ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๕.๑ ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา คณบดีคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่เดิม และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา

๒๕.๒ ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่าสามสิบหน่วยกิต

๒๕.๓ ยื่นคำร้องขอย้ายต่อคณะก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใหม่ไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

๒๕.๔ เมื่อได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรสาขาวิชาต่างคณะ ให้เทียบโอนรายวิชาได้เฉพาะรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ที่เข้าศึกษา

๒๕.๕ ระยะเวลาการศึกษา ให้นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่เดิม

ข้อ ๒๖ การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาในคณะเดียวกันของนักศึกษา ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๒๖.๑ ได้รับอนุญาตจากผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาที่นักศึกษาสังกัดอยู่เดิม หัวหน้าสาขาที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

๒๖.๒ ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่าสามสิบหน่วยกิต

๒๖.๓ ยื่นคำร้องขอย้ายต่อคณะก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใหม่ไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

๒๖.๔ เมื่อได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตรสาขาวิชา ให้เทียบโอนรายวิชาได้เฉพาะรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ที่เข้าศึกษา

๒๖.๕ ระยะเวลาการศึกษา ให้นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม

ข้อ ๒๗ การเทียบโอนผลการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการเทียบโอนผลการศึกษาของมหาวิทยาลัย

หมวด ๘
การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

๒๘.๑ เสียชีวิต

๒๘.๒ ลาออก

๒๘.๓ ถูกให้ออก

๒๘.๔ ถูกคัดชื่อออก

๒๘.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๒

๒๘.๖ ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๙.๙

๒๘.๗ ใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่าสองเท่าของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชานับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๒๘.๘ การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดดังตาราง

ระยะเวลาที่เข้าศึกษา (ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พักการศึกษา)	ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม		
	ภาวะวิกฤต	ภาวะรอพินิจ	พ้นสภาพนักศึกษา
ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา	๑.๐๐ - ๑.๙๙	-	ต่ำกว่า ๑.๐๐
ภาคการศึกษาที่สองที่เข้าศึกษา	๑.๒๕ - ๑.๙๙	-	ต่ำกว่า ๑.๒๕
ภาคการศึกษาที่สามเป็นต้นไป	-	๑.๕๐ - ๑.๙๙ (ครั้งที่ ๑)	ต่ำกว่า ๑.๕๐
ภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๑	-	๑.๗๐ - ๑.๙๙ (ครั้งที่ ๒)	ต่ำกว่า ๑.๗๐
ภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๒	-	๑.๙๐ - ๑.๙๙ (ครั้งที่ ๓)	ต่ำกว่า ๑.๙๐
ภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่ ๓	-	-	ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๘.๙ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสาขาวิชาและได้รับอนุมัติปริญญา

ข้อ ๒๙ อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้พ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๘.๕ และ ๒๘.๖ กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เป็นกรณีพิเศษเมื่อมีเหตุอันควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลาหนึ่งปี นับแต่วันที่นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา รวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระ

หมวด ๙
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๐ นักศึกษาผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๓๐.๑ ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรสาขาวิชาและข้อกำหนดของคณะนั้น

๓๐.๒ มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๐.๓ เป็นผู้มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยต้องผ่านและมีใบแสดงผลกิจกรรมเสริมหลักสูตรสาขาวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๑ การยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญา ต้องดำเนินการในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา และภายในระยะเวลาสามสิบวันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๒ นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ ๓๐ จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น และต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๓ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต เพื่อขอรับปริญญาพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๔ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๐
การให้ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๓๕ นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับอนุมัติปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๕.๑ มีระยะเวลาศึกษาอย่างมากไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชา ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาใด ไม่เคยลาพักการศึกษายกเว้นขอลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๒.๒ ไม่เคยถูกลงโทษเนื่องจากความผิดทางวินัย ไม่มีผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ไม่เป็นที่พอใจ และมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C ทุกรายวิชา

๓๕.๒ นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๕.๑ และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐ มีสิทธิได้รับอนุมัติปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

๓๕.๓ นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๕.๑ และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ มีสิทธิได้รับอนุมัติปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง

๓๕.๔ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยม ให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๖ การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน

๓๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาดีเด่นโดยแยกเป็นคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา

๓๖.๒ เกียรตินิยมเหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา

๓๖.๓ เกียรตินิยมเหรียญเงิน ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นลำดับที่สองในคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา หรือกรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา

ข้อ ๓๗ การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยม ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ศาสตราจารย์กิตติคุณพีระศักดิ์ จันทร์ประทีป)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๕๙

.....

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๔๒ – ๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๙ "

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๓๐ นักศึกษาผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๓๐.๑ ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรสาขาวิชาและข้อกำหนดของคณะนั้น มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๐.๒ มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัย และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีใบแสดงผลกิจกรรม

๓๐.๓ ผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดสมรรถนะพื้นฐาน และสมรรถนะวิชาชีพตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รับใบรับรอง"

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ชิตพงศ์)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
(ฉบับที่ ๔)
พ.ศ. ๒๕๖๒

.....

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๗๖ – ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๓.๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๑๓.๒ การถอนรายวิชาให้มีผล ดังนี้

๑๓.๒.๑ ถ้าขอถอนรายวิชาภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อนรายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๑๓.๒.๒ ถ้าขอถอนรายวิชาภายหลังสองสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในสิบสองสัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลังสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในห้าสัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากหัวหน้าสาขา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏการประเมินผลเป็น W ในใบแสดงผลการศึกษา

กรณีหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตตามความร่วมมือกับสถานประกอบการ ถ้าขอถอนรายวิชาภายหลังสองสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในเจ็ดสัปดาห์ของการจัดการเรียนการสอนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากหัวหน้าสาขา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏการประเมินผลเป็น W ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๓.๒.๓ การถอนรายวิชาใดภายหลังกำหนดระยะเวลาในข้อ ๑๓.๒.๒ จะกระทำมิได้"

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาราชการตามข้อบังคับนี้ รวมถึงให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ การตีความและวินิจฉัยของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ศาสตราจารย์กิตติคุณเปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต)
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
(ฉบับที่ ๕)
พ.ศ. ๒๕๖๒

.....

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๘๑ – ๙/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๖๒"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๐.๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๓๐.๑ ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรสาขาวิชาและข้อกำหนดของคณะนั้น มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนดไว้ และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า"

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาราชการตามข้อบังคับนี้ รวมถึงให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ การตีความและวินิจฉัยของอธิการบดีให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ศาสตราจารย์กิตติคุณเปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต)
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ภาคผนวก ฏ
ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2563

ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้
พ.ศ. ๒๕๖๓

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนให้สอดคล้องกับสาระสำคัญในการจัดการศึกษาของชาติ โดยมุ่งเน้นให้ยึดหลักการศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์ของบุคคล เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๘๙-๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓ จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. ๒๕๖๓"

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ มติหรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

"คณะ" หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีนักศึกษาสังกัด ซึ่งจัดตั้งตามกฎกระทรวง หรือเป็นส่วนงานภายในที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

"คณบดี" หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งจัดตั้งตามกฎกระทรวง หรือเป็นส่วนงานภายในที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

"การศึกษาในระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ

"การศึกษานอกระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

"ผลการเรียน" หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

"ประสบการณ์บุคคล" หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

"การศึกษาตามอัธยาศัย" หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้ อื่น ๆ

"ผลลัพธ์การเรียนรู้" หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เกิดจากการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคลที่สั่งสมไว้ ที่เทียบได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติซึ่งสามารถวัดและประเมินได้โดยวิธีการต่าง ๆ

"การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาการศึกษาในระบบจากสถาบันเดียวกันหรือสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต

"การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้" หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากสถาบันเดียวกันหรือสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต

"การเทียบโอนประสบการณ์" หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่า มีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนมีความรู้ทักษะก่อนแล้ว

"คลังหน่วยกิต" หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษา รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษา และที่ได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิตโดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต อาทิ สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์และฝากในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

"หลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต" หมายความว่า หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะยาวในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย อาจจัดในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน หรือการศึกษาแบบทางไกลผ่านสื่อ เรียนเป็นกลุ่มหรือเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีหลักฐานการแสดงผลความรู้เป็นใบรับรอง วุฒิบัตร หรือลักษณะอื่นใด โดยสะสมหน่วยกิตผลความรู้ไว้ในระบบคลังหน่วยกิตและไม่จำกัดระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต

"คณะกรรมการประเมินความรู้" หมายความว่า คณะกรรมการที่ทำหน้าที่ประเมินผลการเทียบโอนกรณีมีเหตุผลความจำเป็นในการเทียบโอนความรู้

"คณะกรรมการเทียบโอน" หมายความว่า คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แต่งตั้งโดยคณบดี

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ตลอดจนวินิจฉัยในกรณีที่มีปัญหาและให้ถือว่าคำวินิจฉัยเป็นที่สุด

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๗ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้

๗.๑ ต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยในระดับที่ขอเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

๗.๑.๑ กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น) หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๗.๑.๒ กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรีต้องสำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๗.๑.๓ กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๗.๒ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบของมหาวิทยาลัย

๗.๓ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ต้องใช้ระยะเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๘ การเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๘.๑ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ จำนวนสาขาวิชาและไม่น้อยกว่า ๓ คน เพื่อดำเนินการเทียบโอนตามที่หลักสูตรกำหนด

๘.๒ คณะกรรมการเทียบโอน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้หรือประสบการณ์ตามวิธีการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๓ ให้คณะกรรมการเทียบโอน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ภายในภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ขอเทียบโอนได้ทราบจำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาเพิ่มตามหลักสูตร

๘.๔ กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๘.๓ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่สองในปีการศึกษานั้น

๘.๕ กรณีมีเหตุผลความจำเป็นในการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา นอกเหนือจากที่กำหนด ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความรู้ไม่น้อยกว่า ๓ คน เพื่อประเมินผลการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอน

ข้อ ๙ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ ให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติผลการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้

ข้อ ๑๑ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ของบุคคล

หมวด ๒
การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาในระบบ

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนและโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในระบบ ต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรของสถานศึกษาที่มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง มีดังนี้

๑๒.๑ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับปริญญาตรี

๑๒.๑.๑ รายวิชาหรือกลุ่มวิชา ซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรที่ผู้ขอเทียบโอนศึกษาอยู่

๑๒.๑.๒ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือสัญลักษณ์ S หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

๑๒.๑.๓ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๒.๑.๔ กรณีหลักสูตรใหม่ นักศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่มีนักศึกษาเรียนอยู่

๑๒.๑.๕ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา หรือระดับปริญญาตรีสามารถเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบได้ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการเทียบโอน

๑๒.๑.๖ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอนและการประเมินผล ดังนี้

๑๒.๑.๖.๑ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกหัวข้อ “หน่วยกิตเทียบโอน” หรือ “Transfer Credits” ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๒.๑.๖.๒ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนยื่นขอใบประกอบวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพนั้น

กรณีองค์กรวิชาชีพอนุญาตให้สามารถเทียบโอนรายวิชา และให้ใช้ระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้บันทึกตัวอักษร “น.ท.” (หน่วยกิตเทียบโอน) หรือ “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในภาคการศึกษาแรกที่เทียบโอนผลการเรียนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

๑๒.๒ ระดับบัณฑิตศึกษา

๑๒.๒.๑ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียน ทั้งนี้ เมื่อรวมกันแล้วต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับการศึกษา

๑๒.๒.๒ รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือสัญลักษณ์ S หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า

๑๒.๒.๓ การเทียบโอนผลการเรียนที่เป็นหน่วยกิตในรายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๒.๒.๔ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิตสำหรับหลักสูตรปริญญาโท ส่วนหลักสูตรปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร

๑๒.๒.๕ กรณีหลักสูตรใหม่ นักศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่มีนักศึกษาเรียนอยู่

๑๒.๒.๖ ให้มีการบันทึกการเทียบโอนผลการเรียนและการประเมินผลรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนให้จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกหัวข้อ “หน่วยกิตเทียบโอน” หรือ “Transfer Credits” ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนในใบแสดงผลการศึกษา

หมวด ๓
การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ของบุคคล เข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๑๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้และการให้หน่วยกิต จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ของบุคคล เข้าสู่การศึกษาในระบบ มีดังนี้

๑๓.๑ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับปริญญาตรี

๑๓.๑.๑ ประเมินจากผลการทดสอบมาตรฐาน หรือจากผลการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

๑๓.๑.๒ การเทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรปกติที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๓.๑.๓ การขอเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชา ให้คณะกรรมการเทียบโอนเป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอนความรู้ โดยต้องได้รับผลคะแนนไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือสัญลักษณ์ S หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า นับเป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น โดยไม่ใช้ในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๓.๑.๔ นักศึกษานอกระบบของมหาวิทยาลัย สามารถเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๒ ระดับบัณฑิตศึกษา

๑๓.๒.๑ วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐานหรือจากผลการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

๑๓.๒.๒ การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเทียบโอน ต้องให้สอดคล้องกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของหลักสูตร

๑๓.๒.๓ การขอเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชา ให้คณะกรรมการเทียบโอนเป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอนความรู้ โดยต้องได้รับผลคะแนนไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือระดับสัญลักษณ์ S หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า นับเป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น โดยไม่ใช้ในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๓.๒.๔ นักศึกษานอกระบบของมหาวิทยาลัย สามารถเทียบโอนความรู้จากหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๒.๕ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามที่หลักสูตรกำหนด ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาโท ส่วนหลักสูตรปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร

ข้อ ๑๔ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกตามวิธีการประเมินดังต่อไปนี้

ตัวอักษรย่อภาษาไทย	ตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษ	ความหมายของวิธีการประเมิน
น.ม.	CS	หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standard Test)
น.ส.	CE	หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Examination)
น.ฝ.	CT	หน่วยกิตจากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ๆ (Credits from Training)
น.ง.	CP	หน่วยกิตจากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)
น.ค.	CC	หน่วยกิตจากการประเมินการจัดการศึกษาหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (Credits from Credits Bank System of RUTS)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาที่เทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ในใบแสดงผลการศึกษา

กรณีที่ผู้ขอเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้มีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวิธีการประเมินมากกว่าหนึ่งวิธีการประเมินให้สามารถนำมารวมกันและบันทึกผลการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ ตามที่คณะกรรมการเทียบโอนกำหนด

ข้อ ๑๕ การพิจารณาบันทึกผลการเทียบโอนให้เป็นไปตามคณะกรรมการเทียบโอน

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๖ ให้นักศึกษาที่เข้าศึกษาอยู่ในวันก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ ใช้หลักเกณฑ์การเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๑

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ศาสตราจารย์กิตติคุณเปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต)
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ภาคผนวก ฐ
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY SRIVIJAYA (RMUTSV) (Host Institution)
AND
D.B.E.POULTRY SDN BHD (Industry Partner)

IN ORDER to promote co-operation between the Rajamangala University of Technology Srivijaya and D.B.E.POULTRY SDN BHD the following memorandum of understanding has been agreed:

Foster research collaboration between RMUTSV and D.B.E. Poultry SDN BHD

Set the ground for longer-term university-industry partnerships

Strengthen the innovative capacities of local industries and advance industry-driven research and innovation

Provide university access to industrial environments for applied and problem–based research activities

SCOPE OF THE COLABORATION

The general purpose of this MOU is to facilitate and research cooperation between the parties hereunder based upon the principles of mutual benefit and may include the following general cooperation areas;

1.1 internship and co-operative education for RMUTSV students.
1.2 joint industry and research activities.
1.3 exchange of visiting experts for the purpose of conducting research.
1.4 Discussion for the exchange of facilities and equipment for collaborative or independent research based on the policies of both entities.
1.5 extend invitations for attending scholarly and technical meetings as well as national and international conferences.

GENERAL TERM

D.B.E.POULTRY SDN BHD is pleased to invite 20qouta practical student from RMUTSV to work with D.B.E.POULTRY SDN BHD as a trainee for a period of 2-6 months program at D.B.E.POULTRY SDN BHD an agriculture/livestock including food industrial and machinery industrial company. Whereby the practical are subject to the following terms & conditions as below:

1. Allowance-you are given an allowance of 12,000 Baht or (RM1,200.00) per month
2. Accommodation & transportation

3. Job Scope-Training rotation every month of each division for 2-6 month the program
4. programs subject include machinery, food processing industrial, animal feed industrial and including maintenance technician.
5. Social Fund
6. Provider Uniform
7. Provider medication clinic

HEREUPON the signatures of the representative of both parties will follow in the hope of promoting mutual friendship and co-operation: The agreement will remain in effect until one part notifies the other of its wish to terminate the agreement at least ninety (90) days before the end of the academic year.

.....

(Asst.Prof.Yongyuth Nuniem)
Acting President
Rajamangala University of Technology Srivijaya

Date: 30 August 2017

.....

(Dato'Alex Ding SengHuat)
Group Executive Chairman
D.B.E. Poultry Sdn Bhd

Date: 30 August 2017

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
โครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านอาชีพการเกษตร

บันทึกข้อตกลงที่ ๑ /๒๕๖๑
เขียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
๑๓๓ หมู่ที่ ๕ ต.ทุ่งใหญ่ อ.ทุ่งใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช
วันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๑

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทำขึ้นระหว่าง

๑. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คณะเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร และคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดย รศ.ดร. สุนีย์รัตน์ ศรีเปารยะ ผศ.ว่าที่ร้อยตรีปรีชา มุณีศรี และ น.สพ.สิริศักดิ์ ชีช้าง คณบดีทั้งสามคณะ "ฝ่ายที่หนึ่ง"

๒. สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครศรีธรรมราช โดย นายไกรสิทธิ์ เลิศไกร รองศึกษาธิการจังหวัดนครศรีธรรมราช "ฝ่ายที่สอง"

๓. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๒ โดย นายสมบูรณ์ เรืองแก้ว ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๒ "ฝ่ายที่สาม"

๔. สถานศึกษาในกลุ่มสหวิทยาเขตที่ ๒ (นครศรีธรรมราช ๒) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๒ โดย นายสุนันท์ กลับขันธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารกลุ่มสหวิทยาเขตที่ ๒ "ฝ่ายที่สี่"

๕. มูลนิธิครูผู้สร้างคน ตรีพล-วิมล เจาะจิตต์ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตรีพล เจาะจิตต์ ประธานมูลนิธิครูผู้สร้างคน ตรีพล-วิมล เจาะจิตต์ "ฝ่ายที่ห้า"

๖. บริษัท เครือฉวีวรรณ (CG.) จำกัด โดย ดร.ฉวีวรรณ คำพา ประธานกรรมการบริษัทเครือฉวีวรรณ (CG.) จำกัด "ฝ่ายที่หก"

๗. บริษัท ทีเอฟเอ็มเอส (TFMS) จำกัด โดย นายธีรศานต์ ศิริขญาพร ประธานกรรมการบริษัท ทีเอฟเอ็มเอส (TFMS) จำกัด "ฝ่ายที่เจ็ด"

โดยทั้งเจ็ดฝ่าย มีเจตจำนงและวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลักดัน ส่งเสริม และสนับสนุนการพัฒนาการศึกษาด้านอาชีพการเกษตร ดังนั้น จึงตกลงจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ขึ้น ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อ ๓ ทุกฝ่ายตกลงจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือพัฒนาการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรทั้งระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยคณะเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร และคณะสัตวแพทยศาสตร์ สนับสนุนแหล่งเรียนรู้ทางด้านการเกษตรและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้กับนักเรียน ในด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ งานฟาร์ม พร้อมทั้งอาจารย์ผู้สอนและที่ปรึกษาโครงงานรวมถึงการวิจัย

ข้อ ๓ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๒ และ สถานศึกษาในกลุ่มสหวิทยาเขตที่ ๒ (นครศรีธรรมราช ๒) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๒ สนับสนุนในการสร้างเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และสถานประกอบการ เพื่อพัฒนางานทางด้านการศึกษาเกษตร

ข้อ ๔ ภาคเอกชน สนับสนุนและให้ความร่วมมือทางด้านงานฟาร์มนักศึกษา การผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ การฝึกสหกิจศึกษา การทดลองวิจัย และอื่น ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสม

ข้อ ๕ มูลนิธิครูผู้สร้างคน ตรีพล-วิมล เจาะจิตต์ สนับสนุนการสร้างฟาร์มต้นแบบในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นแหล่งสนับสนุนเงินทุนให้นักศึกษาทำฟาร์มนักศึกษา ประสานงานกับสถานประกอบการเพื่อเป็นแหล่งปฏิบัติงาน และทำงานในอนาคต

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ทำขึ้นเป็นเจ็ดฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทุกฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างฝ่ายต่างถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ .....
(ผศ.ตรีพล เจาะจิตต์)
ประธานมูลนิธิครูผู้สร้างคน ตรีพล-วิมล เจาะจิตต์

ลงชื่อ .....
(ดร.ฉวีวรรณ คำพา)
ประธานกรรมการบริษัทเครือฉวีวรรณ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายธีรศานต์ ศิริชญาพร)
ประธานกรรมการบริษัททีเอฟเอ็มเอส จำกัด

ลงชื่อ .....
(นายไกรสิทธิ์ เลิศไกร)
รองศึกษาธิการจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ

(นายสมบูรณ์ เรืองแก้ว)
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต ๑๒

ลงชื่อ

(นายสุนันท์ กลับขันธ์)
ประธานคณะกรรมการบริหารกลุ่มสหวิทยาเขตที่ ๒
(นครศรีธรรมราช ๒)

ลงชื่อ

(รศ.ดร.สุนีย์รัตน์ ศรีเปารยะ)
คณบดีคณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ

(ผศ. ว่าที่ร้อยตรีปรีชา มุณีศรี)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ

(น.สพ.สิริศักดิ์ ชีช้าง)
คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ พยาน

(นายจำเริญศักดิ์ แสงแก้ว)
ผู้อำนวยการโรงเรียนฉวางรัชดาภิเษก

ลงชื่อ พยาน

(นางสุพัตรา กาญจนโรจน์)
รองผู้อำนวยการโรงเรียนก้างปลาวิทยาคม

ลงชื่อ พยาน

(นายธีระวุฒิ มีประดิษฐ์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนพิปูนสังฆรักษ์ประชาอุทิศ

ลงชื่อ พยาน

(นายเฉลิมชัย จิตรสำรวย)
ผู้อำนวยการโรงเรียนกรุงหยันวิทยาคม

ลงชื่อ พยาน

(นางวิมล หนูชุม)
ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งสังพิทยาคม

ลงชื่อ พยาน

(นายนันทวัฒน์ ชัยวิชิต)
ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งใหญ่วิทยาคม

ลงชื่อ พยาน

(นายอดิศักดิ์ แขดวง)
อาจารย์โรงเรียนทุ่งสงสหประชาสรรค์

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

BETWEEN

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY SRIVIJAYA, THAILAND

AND

ORGANIC SCIENTIFIC LTD., UNITED STATE OF AMERICA

In order to promote academic cooperation between Rajamangala University of Technology Srivijaya (RUTS), Thailand, and Organic Scientific Ltd. (OS), United State of America, this Memorandum of Understanding has been agreed to encourage contact and cooperation of mutual interests related to Hemp and Marijuana between two partics.

1. The two parties will jointly develop academic cooperation to attain the goals of the following forms of activities:
   a) Exchanging staff;
   b) Conducting some scientific and academic activities;
   c) Conducting research, seminars, training and workshop; and
   d) Publishing of academic papers in international journals

2. For the most effective results, representatives or authorized persons of both parties are signatories in the agreement of mutually acceptable academic cooperation.

3. The Memorandum of Understanding will be in effect from the date of signature for a period of five years. It shall be extended automatically for an additional period of five years at each expiration date.

4. This Memorandum of Understanding may be terminated by one of the parties, upon prior notice to the other in writing at least six months before the termination date.

Prof. Dr. Suwat Tanyaros
President
Rajamangala University of Technology
Srivijaya, Thailand
Date: 19th Nov. 2019

Mr. Jenwit Sriboonrod
Board Member and Managing Director
Organic Scientific Ltd.,
United State of America
Date: 19th Nov. 2019

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

BETWEEN

ORGANIC SCIENTIFIC LTD., UNITED STATE OF AMERICA

AND

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY SRIVIJAYA, THAILAND

In order to promote academic cooperation between Organic Scientific Ltd. (OS), United State of America and Rajamangala University of Technology Srivijaya (RUTS), Thailand, this Memorandum of Understanding has been agreed to encourage contact and cooperation of mutual interests related to Hemp and Marijuana between two parties.

1. The two parties will jointly develop academic cooperation to attain the goals of the following forms of activities:
   a) Exchanging staff;
   b) Conducting some scientific and academic activities;
   c) Conducting research, seminars, training and workshop; and
   d) Publishing of academic papers in international journals

2. For the most effective results, representatives or authorized persons of both parties are signatories in the agreement of mutually acceptable academic cooperation.

3. The Memorandum of Understanding will be in effect from the date of signature for a period of five years. It shall be extended automatically for an additional period of five years at each expiration date.

4. This Memorandum of Understanding may be terminated by one of the parties, upon prior notice to the other in writing at least six months before the termination date.

Mr. Jenwit Sriboonrod

Board Member and
Managing Director
Organic Scientific Ltd.

Date: 15th Nov. 2019

Prof. Dr. Suwat Tanyaros

President
Rajamangala University of Technology
Srivijaya, Thailand

Date: 15th Nov. 2019

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
เพื่อการวิจัยพัฒนาการเลี้ยงโคนม การแปรรูป และการตลาดผลิตภัณฑ์นม
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยคณะเกษตรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ คณะเทคโนโลยีการจัดการ
กับ
สหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด

.....

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ทำขึ้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2563 ณ สหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด โดย ศาสตราจารย์ ดร. สุวัจน์ รัฐรส อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย กับ สหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด โดย นายธีระพัฒน์ บุญถาวร ประธานสหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุน การเรียนรู้ และพัฒนาศักยภาพการผลิตและตลาดนมโคคุณภาพ โดยมีข้อตกลงความร่วมมือ ดังนี้

ข้อ 1. วัตถุประสงค์

1.1 ความร่วมมือทางวิชาการ ด้านการวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม การแปรรูป และการพัฒนาผลิตภัณฑ์นม ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน และการผลิตบัณฑิตด้านอุตสาหกรรมนมโค

1.2 ความร่วมมือด้านการวิจัยตลาดผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่ม และผลิตภัณฑ์อื่น สร้างแผนการผลิตและการส่งเสริมการจำหน่าย การขยายตลาดและจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย

ข้อ 2. ขอบเขตความร่วมมือ

2.1 การวิจัยด้านอาหารโคนมโดยคณะเกษตรศาสตร์ พัฒนาการผลิตอาหารข้น อาหารหยาบ และอาหารผสมสำเร็จ (TMR) สำหรับสนับสนุนการผลิตโคนมระยะต่างๆ รวมถึงการผลิตอาหารเพื่อขายให้กับสหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด ภายใต้ข้อตกลงหรือสัญญาเพิ่มเติม

2.2 การวิจัยด้านการจัดการฟาร์มโคนม การจัดการสุขภาพ การสุขาภิบาลฟาร์ม การจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสีย โดยคณะสัตวแพทยศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ เพื่อเพิ่มสมรรถภาพการให้ผลผลิตทั้งปริมาณและคุณภาพ และมีมาตรฐานการผลิตน้ำนมดิบ

2.3 การวิจัยด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยคณะอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มชนิดใหม่ตอบสนองตามความต้องการของตลาด

2.4 การวิจัยด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมที่ไม่ใช่อาหารโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นมชนิดอื่นๆ ที่ไม่ใช่อาหาร ได้แก่ เครื่องสำอาง อาหารเลี้ยงเชื้อ และชีวผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

2.5 การวิจัยด้านการตลาดผลิตภัณฑ์นมโค เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย และวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ โดยคณะเทคโนโลยีการจัดการ

2.6 สหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด จะให้การสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของคณะเกษตรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะเทคโนโลยีการจัดการ โดยให้การสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การศึกษาดูงาน การฝึกงาน และสหกิจศึกษา เป็นต้น

ข้อ 3. การดำเนินงาน

เพื่อประโยชน์แห่งบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้ผู้แทนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้แทนของทั้งสองฝ่าย เป็นผู้ดำเนินงาน ประสานงาน และตกลงกันในรายละเอียด เพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และเจตนารมณ์แห่งความร่วมมือนี้ โดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 4. การแก้ไขและการยกเลิก

4.1 บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมให้มีความเป็นปัจจุบันและความเหมาะสม โดยจัดทำเป็นบันทึกแนบท้ายนี้ และลงนามโดยผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่าย

4.2 การยกเลิกความร่วมมือ หากหน่วยงานฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์ที่จะขอยกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ สามารถกระทำได้โดยแจ้งเหตุผลเป็นลายลักษณ์อักษร ให้หน่วยงานอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน ทั้งนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนหน้าวันที่บอกยกเลิก

ข้อ 5. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกความร่วมมือข้อตกลงฉบับนี้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่มีการลงนามร่วมกันระหว่างหน่วยงานทั้งสองฝ่ายเป็นต้นไป โดยมีกำหนดระยะเวลา 5 (ห้า) ปี (นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 – พ.ศ. 2567) ทั้งสองหน่วยงานจะประสานความร่วมมือระหว่างกัน และจะสนับสนุนการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำขึ้นเป็น 2 ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองหน่วยงานได้อ่านและทำความเข้าใจโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และถือไว้ฝ่ายละ 1 ฉบับ

ลงชื่อ.....
(ศาสตราจารย์ ดร. สุวัจน์ ธัญรส)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ.....
(นายธีระพัฒน์ บุญถาวร)
ประธาน
สหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมคิด ชัยเพชร)
พยาน

ลงชื่อ.....
(ดร. พัชรี พระสงฆ์)
พยาน

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ. สิริศักดิ์ ขีข้าง)
พยาน

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ)
พยาน

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ ชัยเพชร)
พยาน

ลงชื่อ.....
(นายสุรัตน์ ชูอักษร)
พยาน

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการวิจัยและบริการวิชาการ การพัฒนาโกโก้และผลิตภัณฑ์
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
โดย คณะเกษตรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีการจัดการ
และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
กับ
บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด

.....

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น เมื่อวันพุธที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช เลขที่ ๑๓๓ หมู่ที่ ๕ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย ศาสตราจารย์ ดร.สุวัจน์ ธัญรส อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย กับ บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด โดย นายสรวิศ จันทร์แท่น ประธานกรรมการ บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ ๓๗๖ หมู่ที่ ๕ ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ วิจัยและพัฒนาศักยภาพการผลิตโกโก้แบบครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ตั้งแต่การปลูก การจัดการผลผลิต การแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตลาด และการบริการวิชาการแก่สังคม โดยมีข้อตกลงความร่วมมือ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อสร้างความร่วมมือและเพิ่มศักยภาพทางวิชาการ ด้านการวิจัยและการบริการวิชาการ พัฒนาโกโก้และผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การปลูก แปรรูป พัฒนาผลิตภัณฑ์โกโก้ ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

๑.๒ เพื่อร่วมมือส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตโกโก้เชิงพาณิชย์ให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช เกษตรกร และกลุ่มเกษตรกร หรือวิสาหกิจชุมชน

๑.๓ เพื่อร่วมมือพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ให้เป็นศูนย์เรียนรู้การผลิตโกโก้แบบครบวงจร ด้านการเกษตรแบบบูรณาการ และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

ข้อ ๒. ขอบเขตความร่วมมือ

๒.๑ บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด สนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ ด้านการปรับปรุงสายพันธุ์โกโก้ การจัดการสวน และการจัดการผลผลิต เพื่อเพิ่มสมรรถภาพให้ผลผลิตมีคุณภาพ ปริมาณ และมีมาตรฐานในการผลิต

๒.๒ บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด สนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มชนิดใหม่ เพื่อตอบสนองตามความต้องการของผู้บริโภค

๒.๓ บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด สนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหารโดย เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นมชนิดอื่นๆ ที่ไม่ใช่อาหาร ได้แก่ เครื่องสำอาง เป็นต้น

๒.๔ บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด สนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ ด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย และวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ

๒.๕ บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด สนับสนุนทุนในการวิจัยและบริการวิชาการ การผลิตโกโก้เพื่อเชิงพาณิชย์กับคณะต่างๆ ที่สังกัดวิทยาเขตนครศรีธรรมราชในการผลิตโกโก้ ให้การสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช โดยการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การศึกษาดูงาน การฝึกงาน สหกิจศึกษา และทุนการศึกษา เป็นต้น

๒.๖ บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด สนับสนุนบุคลากร ครุภัณฑ์ และงบประมาณในการดำเนินงานเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ให้เป็นศูนย์เรียนรู้ทางด้านการเกษตรแบบบูรณาการ และการท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้กับเกษตรกร

ข้อ ๓. การดำเนินงาน

เพื่อประโยชน์แห่งบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้ผู้แทนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้แทนของทั้งสองฝ่าย เป็นผู้ดำเนินงาน ประสานงาน และตกลงกันในรายละเอียด เพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเจตนารมณ์แห่งความร่วมมือนี้ และเป็นธรรมกันทั้งสองฝ่าย โดยทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๔. การแก้ไขและการยกเลิก

๔.๑ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมให้มีความเป็นปัจจุบันและความเหมาะสม โดยจัดทำเป็นบันทึกแนบท้ายนี้ และลงนามโดยผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่าย

๔.๒ การยกเลิกความร่วมมือ หากหน่วยงานฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์ที่จะขอยกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ สามารถกระทำได้โดยแจ้งเหตุผลเป็นลายลักษณ์อักษร ให้หน่วยงานอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ทั้งนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนหน้าวันที่บอกยกเลิก

ข้อ ๕ ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่มีการลงนามร่วมกันระหว่างหน่วยงานทั้งสองเป็นต้นไป โดยมีกำหนดระยะเวลา ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๙) ทั้งสองหน่วยงานจะประสานความร่วมมือระหว่างกัน และจะสนับสนุนการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำขึ้นเป็น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองหน่วยงานได้อ่านและทำความเข้าใจโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และถือไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ

ลงชื่อ	ลงชื่อ .....
(ศาสตราจารย์ ดร.สุวัจน์ ธัญรส)	(นายสรวิศ จันทร์แท่น)
อธิการบดี	ประธานกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด

ลงชื่อ.....พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมคิด ชัยเพชร)
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ.....พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา พงษ์พิริยะเดชะ)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ.....พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.สิริศักดิ์ ชีช้าง)
คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์

ลงชื่อ.....พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ พุทธกาล)
คณบดีคณะเกษตรศาสตร์

ลงชื่อ.....พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสุภาพร ไชยรัตน์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ

ลงชื่อ.....พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญหทัย ใจเปี่ยม)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ

ลงชื่อ.....พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา วณิชพันธุ์)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ลงชื่อ.....พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร ณ นคร
ที่ปรึกษา
บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด

ลงชื่อ.....พยาน
(นายนิพนธ์ สุขสะอาด)
ที่ปรึกษา
บริษัท ไทยบุรี โกโก้ จำกัด

บริษัท ไทยแพลนท์แมททีเรียล จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและบริการวิชาการเพื่อวิจัยพัฒนาพืชตระกูลกระท่อม
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
โดย คณะเกษตรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีการจัดการ
และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ
กับ
บริษัท ไทยแพลนท์แมททีเรียล จำกัด

.....

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ทำขึ้นเมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ๑๓๓ หมู่ที่ ๕ ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย ศาสตราจารย์ ดร.สุวัจน์ ธัญรส อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ไทยแพลนท์แมททีเรียล จำกัด โดย นายจุติพงษ์ วงศ์วิวัฒน์ กรรมการผู้จัดการ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๒๒/๑๐๘ ซอยเพชรเกษม ๖๙ แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ฝ่ายที่สอง ทั้งสองฝ่ายจึงได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อสร้างความร่วมมือและเพิ่มศักยภาพทางวิชาการ ด้านการวิจัยและการบริการวิชาการเพื่อพัฒนาการผลิตพืชตระกูลกระท่อมด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทั้งการปรับปรุงและขยายพันธุ์การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การสกัดสารเคมีที่สำคัญ การแปรรูป และการพัฒนาผลิตภัณฑ์

๑.๒ เพื่อความร่วมมือในการต่อยอดผลการวิจัยพืชตระกูลกระท่อมโดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ และเชิงพาณิชย์ รวมถึงการให้บริการวิชาการแก่สังคม

ข้อ ๒. ขอบเขตความร่วมมือ

๒.๑ บริษัท ไทยแพลนท์แมททีเรียล จำกัด และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ร่วมกันสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการด้านการผลิตพืชตระกูลกระท่อม ตั้งแต่การปรับปรุงและการขยายพันธุ์ การเพาะปลูกและการจัดการทั่วไป การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาผลผลิต การใช้เทคนิคในการสกัดสารเคมีจากใบและส่วนต่างๆ ของพืชตระกูลกระท่อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งปริมาณและคุณภาพ และมีมาตรฐานการผลิต

๒.๒ บริษัท ไทยแพลนท์แมททีเรียล จำกัด สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และงบประมาณในการดำเนินการพัฒนาการเพาะปลูกพืชตระกูลกระท่อมเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตและคุณภาพ

๒.๓ บริษัท ไทยแพลนท์แมททีเรียล จำกัด และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ร่วมกันการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้การเพาะปลูกพืชตระกูลกระท่อมสู่ชุมชน

เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรที่สนใจรวมกลุ่ม และผลิตเป็นพืชเศรษฐกิจภายใต้กรอบของกฎหมาย โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาเศรษฐกิจและสังคม และเป็นการยกระดับเศรษฐกิจฐานราก

๒.๔ บริษัท ไทยแพลนท์แมททีเรียล จำกัด และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ร่วมพัฒนาปรับปรุงพันธุ์และผลิตพืชตระกูลกระท่อมที่มีคุณภาพตามความต้องการของทางการแพทย์ หรือผู้ผลิตยา เครื่องดื่มและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ และขยายพันธุ์เพื่อให้บริการกับเกษตรกรหรือผู้สนใจ

ข้อ ๓. การดำเนินงาน

เพื่อประโยชน์แห่งบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้ผู้แทนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากทั้งสองฝ่ายเป็นผู้ดำเนินงานประสานงานและตกลงกันในรายละเอียด เพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเจตนารมณ์แห่งความร่วมมือนี้โดยให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๔. การแก้ไขและการยกเลิก

๔.๑ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ สามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมให้มีความเป็นปัจจุบัน และความเหมาะสม โดยจัดทำเป็นบันทึกแนบท้ายนี้ และลงนามโดยผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่าย

๔.๒ การยกเลิกความร่วมมือ หากหน่วยงานฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์ที่จะขอยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ สามารถกระทำได้โดยแจ้งเหตุผลเป็นลายลักษณ์อักษร ให้หน่วยงานอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ทั้งนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการไปก่อนหน้าวันที่บอกยกเลิก

ข้อ ๕. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่มีการลงนามร่วมกันระหว่างหน่วยงานทั้งสองเป็นต้นไป โดยมีกำหนดระยะเวลา ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๗) ทั้งสองหน่วยงานจะประสานความร่วมมือระหว่างกัน และจะสนับสนุนการดำเนินงาน ตลอดจนติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จัดทำขึ้นเป็น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองหน่วยงานได้อ่านและทำความเข้าใจโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และถือไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ โดยให้มีผลเป็นพันธกิจความร่วมมือตั้งแต่วันลงนามเป็นต้นไป

ลงนาม ณ วันที่ ๑๓ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๔

ลงชื่อ .....

(ศาสตราจารย์ ดร.สุวัจน์ ธัญรส)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ .....

(นายจุติพงษ์ วงศ์วิวัฒน์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยแพลนท์แมททีเรียล จำกัด

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา พงษ์พิริยะเดชะ)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมคิด ชัยเพชร)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ พุทธกาล)

คณบดีคณะเกษตรศาสตร์

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.สิริศักดิ์ ชีช้าง)

คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธรรม ชุมพร้อมญาติ)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสุภาพร ไชยรัตน์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ

ลงชื่อ.....พยาน

(นายเดโช หนูทอง)

ที่ปรึกษาโครงการ

ลงชื่อ.....พยาน

(นายสุพัฒน์ ศิริ)

ที่ปรึกษาโครงการ

ลงชื่อ.....พยาน

(ดร.เกษรา รักษาสัตย์)

ที่ปรึกษาโครงการ

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา วณิชพันธุ์)

คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ลงชื่อ.....พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขวัญหทัย ใจเปี่ยม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ