



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 12/2568 เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2568
คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเห็นชอบและให้การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษา
ในการประชุมครั้งที่ 7/2569 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2569

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) รหัสหลักสูตร 25641474006148 ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ ได้ปรับหลักสูตรแนวทาง Outcome-based education (OBE) เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และได้บัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิชาการ และทักษะการปฏิบัติ ที่มีลักษณะเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

การจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้เสียในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรให้ได้หลักสูตรที่มีมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์นาถ นาถวรานันต์

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

28 กุมภาพันธ์ 2568

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	(1)
สารบัญ.....	(2)
หมวดที่ 1 ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร.....	1
หมวดที่ 2 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร.....	14
หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต.....	23
หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้.....	57
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร.....	65
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา จำนวนรับนักศึกษา และงบประมาณ.....	79
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา.....	81
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	83
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร.....	91
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566..	99
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2567.....	114
ภาคผนวก ค พระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุวิทยฐานะ เชิษวิทยฐานะ และครูประจำตำแหน่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2568.....	122
ภาคผนวก ง คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร.....	129
ภาคผนวก จ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	132
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง.....	143
ภาคผนวก ช ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวทางของ Outcome-based Education (OBE).....	166
ภาคผนวก ซ รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 12/2568.....	360

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา และข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25641474006148

ชื่อหลักสูตร (ไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง

ชื่อหลักสูตร (อังกฤษ) Bachelor of Science Program in Cosmeceutical Chemistry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 หลักเกณฑ์การเรียกชื่อปริญญา

☒ เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยวิทยฐานะ
เต็มวิทยฐานะ และครุยประจำตำแหน่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2568

2.2 ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมีเวชสำอาง)

ชื่อย่อ วท.บ. (เคมีเวชสำอาง)

2.3 ชื่อปริญญา (ภาษาอังกฤษ)

ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Cosmeceutical Chemistry)

ชื่อย่อ B.Sc. (Cosmeceutical Chemistry)

2.4 ชื่อสาขาวิชา

ภาษาไทย เคมีเวชสำอาง

ภาษาอังกฤษ Cosmeceutical Chemistry

3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิตของระบบทวิภาค

4. รูปแบบของหลักสูตร

4.1 รูปแบบหลักสูตร

☒ หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

4.2 ประเภทของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

4.3 ภาษาที่ใช้

- ☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

4.4 การรับเข้าศึกษา

- ☒ รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ โดยมีเงื่อนไขคือสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ (การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน)

4.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

4.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว คือ วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมีเวชสำอาง)

5. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

6. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 6.1 ผู้ประกอบการทางเวชสำอาง หรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
6.2 นักปฏิบัติการเคมีเวชสำอาง
6.3 นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง

7 ค่าธรรมเนียมการศึกษา

- 7.1 ค่าธรรมเนียมการศึกษาภาคเรียนละ 11,400 บาท
7.2 ค่าธรรมเนียมการศึกษาตลอดหลักสูตร 91,200 บาท

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 8.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) รหัสหลักสูตร 25641474006148 เริ่มใช้หลักสูตรครั้งแรกเมื่อปีการศึกษา 2549
8.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 1/2568 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568
8.3 สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 7/2568 วันที่ 12 มิถุนายน 2568
8.4 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 12/2568 เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2568
8.5 เริ่มใช้จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2569

9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

9.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เพื่อความยั่งยืนในการพัฒนาเศรษฐกิจไทยอย่างเป็นรูปธรรม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาระบบการศึกษาและปรับปรุงศักยภาพแรงงานให้มีทักษะและความสามารถตามศาสตร์วิชาชีพ เพื่อเท่าทันการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางสังคม การเมือง วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ ให้สามารถสนองตอบความต้องการและแข่งขันได้ในระดับชาติ โมเดลเศรษฐกิจ BCG ที่เน้นการขับเคลื่อนด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญส่งผลให้เกิดการพลิกโฉมโครงสร้างของเศรษฐกิจประเทศไทย การพัฒนาอุตสาหกรรมหลักมูลค่าสูง เช่น อุตสาหกรรมเคมีและเคมีเครื่องสำอาง เป็นกลุ่มที่สร้างรายได้มหาศาลทั้งในประเทศและต่างประเทศผ่านการส่งออก ความต้องการบุคลากรที่มีทักษะด้านการผลิต วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพสูง มีการรับรองคุณภาพของสมุนไพร และตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในระดับสากล เป็นการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับ ช่วยเพิ่มมูลค่าการขายและขยายช่องทางการตลาดเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน การสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เคมี เพื่อสามารถบูรณาการองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีและประยุกต์ใช้สมุนไพรไทยอย่างมีนวัตกรรม รวมกับการใช้ AI ให้เกิดประโยชน์ มีทักษะปฏิบัติการที่ถูกต้อง รู้ถึงประโยชน์โทษ และอันตรายของการใช้สารเคมี ยึดถือความปลอดภัย ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม สามารถใช้ จัดเก็บและจัดการกับสารเคมีได้อย่างถูกวิธี ถือเป็นพันธกิจของหลักสูตรเคมีเวชสำอางที่จะผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ มีความใฝ่รู้ มุ่งมั่นพัฒนาตนเอง ด้านตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่จะสร้างสมรรถนะและศักยภาพ เพื่อการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืนตลอดไป

9.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคม วัฒนธรรม หรือหน่วยงานในกำกับ (อว.)

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงศึกษาธิการและประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาหรือสาขาวิชา ทั้งนี้ ไม่ว่าในระดับใด สาขาใด หรือสาขาวิชาใด จึงรวมถึงการยกเลิกกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TOF) 5 ด้าน และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ) 1-7 และให้ใช้มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามกฎหมายกระทรวงนี้ ในการส่งเสริม การกำกับ ดูแล การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง ในการจัดทำหรือปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องบริหารจัดการหลักสูตรและออกแบบกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล โดยต้องแสดงถึงพัฒนาการของผลลัพธ์ 5 การเรียนรู้ที่แตกต่างกันตามระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาประกอบด้วย (1) ระดับอนุปริญญา มีหนึ่งคุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิอนุปริญญา (2) ระดับปริญญาตรี มีหนึ่งคุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิปริญญาตรี (3) ระดับบัณฑิตศึกษา มีสี่คุณวุฒิ ได้แก่ คุณวุฒิประกาศนียบัตรบัณฑิต คุณวุฒิปริญญาโท

คุณวุฒิประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และคุณวุฒิปริญญาเอก โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาต้องอย่างน้อยสี่ด้าน ดังต่อไปนี้ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ (3) ด้านจริยธรรม (4) ด้านลักษณะบุคคล เพื่อประโยชน์ในการสร้างความมั่นใจในคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องมีระบบการประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้จริงของทุกหลักสูตรการศึกษาในแต่ละระดับ และติดตามประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าว ที่สามารถติดตามตรวจสอบได้ตามหลักธรรมาภิบาล และนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิแต่ละระดับ

9.3 ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร เรียงตามระดับของผลกระทบ (Impact) และ (Power) ประกอบด้วย

9.3.1 ผู้ใช้บัณฑิต

9.3.2 หน่วยงานกำกับดูแลมาตรฐาน และความปลอดภัยเครื่องสำอาง

9.3.3 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579

9.3.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

9.3.5 ศิษย์เก่า

9.3.6 ปรัชญา วิสัยทัศน์ระดับมหาวิทยาลัย

9.3.7 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.3.8 กรรมการประจำคณะ/กรรมการบริหารคณะ

9.3.9 นักศึกษาปัจจุบัน

9.3.10 ปรัชญา วิสัยทัศน์ระดับคณะ

9.4 ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการพัฒนาหลักสูตร

สาขาวิชาเคมีเวชสำอางได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการพัฒนาหลักสูตร และจัดเรียงลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยพิจารณาจากอิทธิพลและผลกระทบที่มีต่อหลักสูตร สามารถแบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการพัฒนาหลักสูตรออกเป็น 10 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีความต้องการจำเป็น (needs) ดังนี้

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
1	ผู้ใช้บัณฑิต	ความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานด้านเคมีเวชสำอาง ดังนี้ 1. วัตถุดิบเวชสำอาง (100.00%) 2. การปนเปื้อนของจุลินทรีย์และสารกันบูดในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (85.71%) 3. ข้อกำหนด กฎหมาย มาตรฐาน และจริยธรรมเกี่ยวกับเวชสำอาง (85.71%) 4. ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (71.43%) 5. อุตสาหกรรมการผลิตเวชสำอาง (71.43%) 6. การควบคุมคุณภาพสมุนไพร (57.14%)

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
		7. การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางและการทดสอบทางคลินิก (57.14%) 8. การพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงผิว (57.14%) 9. เครื่องมือวิเคราะห์สำหรับเวชสำอาง (57.14%) 10. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและอุตสาหกรรม (57.14%) ทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานด้านเคมีเวชสำอาง ดังนี้ 1. การวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ (85.71%) 2. การเรียกชื่อสากลของวัตถุดิบ การค้นหาข้อมูลของวัตถุดิบ (71.43%) 3. การเตรียมตัวอย่างผลิตภัณฑ์เวชสำอางในเคมีวิเคราะห์ (71.43%) 4. เทคนิคพื้นฐานและการคำนวณเบื้องต้นในการตั้งตำรับ (71.43%) 5. การบริหารความเสี่ยงในการทำงานกับสารเคมี (71.43%) 6. การคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (57.14%) 7. การเลือกใช้สารเติมแต่งในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (57.14%) นักศึกษาที่มีความรู้วิชาการ วิชาชีพ (Knowledge) ดังนี้ 1. มีความรอบรู้ศาสตร์วิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ (4.71) 2. สามารถนำความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพไปต่อยอดได้ (4.43) 3. รู้กฎหมาย มาตรฐานรับรองการผลิตเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางเทคนิค/วิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ในการทำงาน (4.43) 4. มีความรู้ตามทฤษฎี หลักการ ในสาขาวิชา/วิชาชีพ (4.29) 5. รู้ศัพท์เทคนิคทางเวชสำอางและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้ (4.14) นักศึกษาที่มีทักษะการปฏิบัติงาน (Skills) ดังนี้ 1. สามารถนำความรู้มาใช้อย่างถูกต้อง ให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด (4.57) 2. มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์วิชาชีพ สามารถถ่ายทอดความรู้ชี้แนะ และฝึกฝนผู้อื่นได้ (4.57) 3. มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและพัฒนางานในวิชาชีพตนเองอยู่เสมอ (4.57) 4. เป็นผู้รู้รู้ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าสืบค้นข้อมูล เพื่อพัฒนาความรู้ในงานของตนได้อย่างสร้างสรรค์ (4.43) 5. สามารถวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของงานและตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (4.43) นักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม (Ethics) ดังนี้ 1. มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม (4.71) 2. มีน้ำใจ มีจิตอาสา มีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อประโยชน์ส่วนรวม (4.71)

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
		3. มีความซื่อสัตย์สุจริต และปฏิบัติหน้าที่ด้วยความโปร่งใส ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ หรือจรรยาบรรณวิชาชีพ (4.71) 4. มีความอดทน อดกลั้นต่อสถานการณ์กดดัน ย้ายได้เป็นอย่างดี และสามารถควบคุมตนเองได้ (4.71) 5. สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน รู้จักกาลเทศะ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (4.57) 6. ขยันหมั่นเพียรในการทำงาน มีรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และมุ่งมั่นตั้งใจปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย (4.57) นักศึกษาที่มีลักษณะบุคคลที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตรเคมีเวชสำอาง (Character) ความเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ดังนี้ 1. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจต่อผู้อื่น (4.71) 2. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและการปฏิบัติงานส่วนรวม ตามครรลองวิถีความพอเพียง (4.71) 3. บัณฑิตสามารถผลิตผลิตภัณฑ์คุณภาพได้อย่างเป็นที่พึงพอใจ (4.71) 4. มีทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นผู้เปิดกว้าง รับฟัง ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ (4.57) 5. มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและเพื่อนร่วมงานได้ (4.57) 6. มีความพร้อมในการทำงานตามคุณลักษณะ “บัณฑิตนักปฏิบัติ” (4.57)
2	หน่วยงานกำกับดูแลมาตรฐาน และความปลอดภัยเครื่องสำอาง	กฎหมายเกี่ยวเครื่องสำอาง 1. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. 2558 2. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับเครื่องสำอาง มาตรฐานรับรองการผลิตสินค้ากลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางของกระทรวงสาธารณสุข 1. การตรวจประเมินสถานที่ผลิต ตามแนวทางวิธีที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง 2. การจัดสถานที่ผลิตเครื่องสำอางตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง (GMP) เกณฑ์การขออนุญาตเกี่ยวกับเครื่องสำอาง 1. หลักเกณฑ์การพิจารณาการยื่นขอจดแจ้งเครื่องสำอาง 2. หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการจดแจ้ง การออกใบรับจดแจ้ง และการต่ออายุใบรับจดแจ้ง 3. การแจ้งข้อมูลสถานประกอบการเครื่องสำอาง 4. การรับรองมาตรฐานการผลิตเครื่องสำอาง การจดสิทธิบัตรเครื่องสำอาง 1. ประเภทสิทธิบัตร และความคุ้มครอง 2. ขั้นตอนการจดสิทธิบัตรสำหรับเครื่องสำอาง

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
3	แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579	นักศึกษาได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม: คิดสร้างสรรค์ ใส่ใจนวัตกรรม มีวิจรรย์ญาณ แก้ปัญหาเป็น สื่อสารดี เต็มใจร่วมมือ 2. ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี: อัปเดตทุกข้อมูลข่าวสาร รู้เท่าทันสื่อ รอบรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ฉลาดสื่อสาร 3. ทักษะชีวิตและอาชีพ: มีความยืดหยุ่น รู้จักปรับตัว ริเริ่มสิ่งใหม่ ใส่ใจดูแลตัวเอง รู้จักเข้าสังคม เรียนรู้วัฒนธรรม มีความเป็นผู้นำ รับผิดชอบหน้าที่ พัฒนาอาชีพ หมั่นหาความรู้รอบด้าน ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วย 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetic) 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)
4	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13	เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านสังคม การเมือง วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ตลอดจนระบบการศึกษา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาและปรับปรุงศักยภาพแรงงานในด้านทักษะและความสามารถตามศาสตร์วิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและการแข่งขันของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจไทยอย่างมีประสิทธิภาพการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการสร้างคุณค่าและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจไทย ส่งผลให้เกิดการเติบโตที่ยั่งยืน การพลิกโฉมประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG เน้นการขับเคลื่อนด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งเน้น การพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญและมีศักยภาพในการเติบโตทางเศรษฐกิจสูง ใน การพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีเวชสำอาง ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมหลักที่มีมูลค่าสูงนั้น ต้องสร้างและพัฒนาให้เกิดทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ การจัดการองค์ความรู้ร่วมกับการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้อย่างเป็นระบบช่วยให้สามารถต่อยอด สร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
		ประยุกต์ใช้วิชาการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ตลอดจนสร้างการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมประชาธิปไตยชุมชน และเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนในการพึ่งตนเองและพึ่งพากันได้ ตามที่กล่าวมาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง เห็นความสำคัญของการผลิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านเคมีเวชสำอางที่มีความรู้และมีทักษะปฏิบัติการที่ถูกต้อง มีความใฝ่รู้ มุ่งมั่นพัฒนาตนเอง สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างเป็นประโยชน์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่จะสร้างสมรรถนะและศักยภาพ ตอบสนองความต้องการของภาคเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืนตลอดไป
5	ศิษย์เก่า	นักศึกษาที่มีความรู้วิชาการ วิชาชีพ (Knowledge) ดังนี้ 1. มีความรอบรู้ศาสตร์วิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ (4.73) 2. สามารถนำความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพไปต่อยอดได้ (4.73) 3. มีความรู้ตามทฤษฎี หลักการ ในสาขาวิชา/วิชาชีพ (4.73) 4. รู้ศัพท์เทคนิคทางเวชสำอางและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้ (4.60) 5. รู้กฎหมาย มาตรฐานรับรองการผลิตเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางเทคนิค/วิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ในการทำงาน (4.60) นักศึกษาที่มีทักษะการปฏิบัติงาน (Skills) ดังนี้ 1. สามารถนำความรู้มาใช้อย่างถูกต้อง ให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด (4.87) 2. มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและพัฒนางานในวิชาชีพตนเองอยู่เสมอ (4.87) 3. เป็นผู้ใฝ่รู้ ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าสืบค้นข้อมูล เพื่อพัฒนาความรู้ในงานของตนได้อย่างสร้างสรรค์ (4.87) 4. มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์วิชาชีพ สามารถถ่ายทอดความรู้ชี้แนะ และฝึกฝนผู้อื่นได้ (4.80) 5. สามารถวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของงานและตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (4.80) นักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม (Ethics) ดังนี้ 1. มีความซื่อสัตย์สุจริต และปฏิบัติหน้าที่ด้วยความโปร่งใส ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ หรือจรรยาบรรณวิชาชีพ (4.93) 2. สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน รู้จักกาลเทศะ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (4.93) 3. ขยันหมั่นเพียรในการทำงาน มีรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และมุ่งมั่นตั้งใจปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย (4.93) 4. มีความอดทน อดกลั้นต่อสถานการณ์กดดัน ยั่วเย้า ได้เป็นอย่างดี และสามารถควบคุมตนเองได้ (4.93)

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
		5. มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม (4.80) 6. มีน้ำใจ มีจิตอาสา มีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อประโยชน์ส่วนรวม (4.80) นักศึกษาที่มีลักษณะบุคคลที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตรเคมีเวชสำอาง (Character) ความเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ดังนี้ 1. มีทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นผู้เปิดกว้าง รับฟัง ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ (4.80) 2. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจต่อผู้อื่น (4.80) 3. มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและเพื่อนร่วมงานได้ (4.80) 4. มีความพร้อมในการทำงานตามคุณลักษณะ “บัณฑิตนักปฏิบัติ” (4.80) 5. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและการปฏิบัติงานส่วนรวม ตามครรลองวิถีความพอเพียง (4.80) 6. บัณฑิตสามารถผลิตผลิตภัณฑ์คุณภาพได้อย่างเป็นที่พึงพอใจ (4.73)
6	ปรัญญา วิสัยทัศน์ระดับมหาวิทยาลัย	มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รองรับการเปลี่ยนแปลง มุ่งเน้นการผลิตและพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะทางวิชาชีพอย่างรอบด้าน มีคุณธรรม จริยธรรม นำไปสู่การสร้างสรรค์ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับบริบทของสังคม
7	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานด้านเคมีเวชสำอาง ดังนี้ 1. เคมี 1 และปฏิบัติการเคมี 1 (100%) 2. เคมี 2 และปฏิบัติการเคมี 2 (100%) 3. เคมีอินทรีย์ (100%) 4. เคมีอินทรีย์ (100%) 5. เคมีเชิงฟิสิกส์ (100%) 6. ชีวเคมี (100%) 7. เคมีวิเคราะห์ (100%) 8. เครื่องมือวิเคราะห์สำหรับเวชสำอาง (100%) 9. การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางและการทดสอบทางคลินิก (100%) 10. วัตถุดิบเวชสำอาง (66.67%) 11. การปนเปื้อนของจุลินทรีย์และสารกันบูดในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (66.67%) 12. ข้อกำหนด กฎหมาย มาตรฐาน และจริยธรรมเกี่ยวกับเวชสำอาง (66.67%) 13. การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางและความเข้ากันได้ (66.67%) 14. อุตสาหกรรมการผลิตเวชสำอาง (66.67%) 15. การตลาดสำหรับธุรกิจเวชสำอาง (66.67%) 16. ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เวชสำอาง (66.67%)

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
		17. นวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับเครื่องสำอาง (66.67%) ทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานด้านเคมีเวชสำอาง ดังนี้ 1. การเตรียมตัวอย่างผลิตภัณฑ์เวชสำอางในเคมีวิเคราะห์ (100%) 2. เทคนิคพื้นฐานและการคำนวณเบื้องต้นในการตั้งตำรับ (66.67%) 3. การวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ (66.67%) 4. การวางแผนธุรกิจ พัฒนาธุรกิจ (66.67%) 5. การบริหารความเสี่ยงในการทำงานกับสารเคมี (66.67%) นักศึกษาที่มีความรู้วิชาการ วิชาชีพ (Knowledge) ดังนี้ 1. มีความรอบรู้ศาสตร์วิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ (5.00) 2. สามารถนำความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพไปต่อยอดได้ (4.60) 3. มีความรู้ตามทฤษฎี หลักการ ในสาขาวิชา/วิชาชีพ (4.60) 4. รู้กฎหมาย มาตรฐานรับรองการผลิตเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางเทคนิค/วิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ในการทำงาน (4.60) 5. รู้ศัพท์เทคนิคทางเวชสำอางและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้ (4.40) นักศึกษาที่มีทักษะการปฏิบัติงาน (Skills) ดังนี้ 1. สามารถนำความรู้มาใช้อย่างถูกต้อง ให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด (5.00) 2. มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและพัฒนางานในวิชาชีพตนเองอยู่เสมอ (5.00) 3. เป็นผู้รู้ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าสืบค้นข้อมูล เพื่อพัฒนาความรู้ในงานของตนได้อย่างสร้างสรรค์ (4.60) 4. สามารถวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของงานและตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (4.60) 5. มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์วิชาชีพ สามารถถ่ายทอดความรู้ชี้แนะ และฝึกฝนผู้อื่นได้ (4.20) นักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม (Ethics) ดังนี้ 1. มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม (5.00) 2. มีน้ำใจ มีจิตอาสา มีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อประโยชน์ส่วนรวม (5.00) 3. มีความซื่อสัตย์สุจริต และปฏิบัติหน้าที่ด้วยความโปร่งใส ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ หรือจรรยาบรรณวิชาชีพ (5.00) 4. สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน รู้จักกาลเทศะ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (5.00) 5. ขยันหมั่นเพียรในการทำงาน มีรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และมุ่งมั่นตั้งใจปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย (5.00)

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
		6. มีความอดทน อดกลั้นต่อสถานการณ์กดดัน ย้วยุ ได้เป็นอย่างดี และสามารถควบคุมตนเองได้ (5.00) นักศึกษาที่มีลักษณะบุคคลที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตรเคมีเวชสำอาง (Character) ความเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ดังนี้ 1. มีทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นผู้เปิดกว้าง รับฟัง ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ (5.00) 2. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจต่อผู้อื่น (5.00) 3. มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและเพื่อนร่วมงานได้ (5.00) 4. มีความพร้อมในการทำงานตามคุณลักษณะ “บัณฑิตนักปฏิบัติ” (5.00) 5. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและการปฏิบัติงานส่วนรวม ตามครรลองวิถีความพอเพียง (5.00) 6. บัณฑิตสามารถผลิตผลิตภัณฑ์คุณภาพได้อย่างเป็นที่ดึงดูดใจ (3.80)
8	กรรมการประจำคณะ/ กรรมการบริหารคณะ	นักศึกษาที่มีความรู้วิชาการ วิชาชีพ (Knowledge) ดังนี้ 1. มีความรอบรู้ศาสตร์วิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ (4.40) 2. สามารถนำความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพไปต่อยอดได้ (4.40) 3. มีความรู้ตามทฤษฎี หลักการ ในสาขาวิชา/วิชาชีพ (4.40) 4. รู้ศัพท์เทคนิคทางเวชสำอางและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้ (4.40) 5. รู้กฎหมาย มาตรฐานรับรองการผลิตเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางเทคนิค/วิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ในการทำงาน (4.20) นักศึกษาที่มีทักษะการปฏิบัติงาน (Skills) ดังนี้ 1. มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและพัฒนางานในวิชาชีพตนเองอยู่เสมอ (4.60) 2. เป็นผู้รู้รู้ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าสืบค้นข้อมูล เพื่อพัฒนาความรู้ในงานของตนได้อย่างสร้างสรรค์ (4.60) 3. สามารถวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของงานและตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (4.60) 4. สามารถนำความรู้มาใช้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด (4.40) 5. มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์วิชาชีพ สามารถถ่ายทอดความรู้ชี้แนะ และฝึกฝนผู้อื่นได้ (4.40) นักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม (Ethics) ดังนี้ 1. มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม (4.80)

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
		2. มีความซื่อสัตย์สุจริต และปฏิบัติหน้าที่ด้วยความโปร่งใส ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ หรือจรรยาบรรณวิชาชีพ (4.80) 3. ขยันหมั่นเพียรในการทำงาน มีรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และมุ่งมั่นตั้งใจปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย (4.80) 4. มีน้ำใจ มีจิตอาสา มีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อประโยชน์ส่วนรวม (4.60) 5. มีความอดทน อดกลั้นต่อสถานการณ์กดดัน ย้ายได้เป็นอย่างดี และสามารถควบคุมตนเองได้ (4.60) 6. สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน รู้จักกาลเทศะ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (4.40) นักศึกษาที่มีลักษณะบุคคลที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตรเคมีเวชสำอาง (Character) ความเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ดังนี้ 1. มีทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นผู้เปิดกว้าง รับฟัง ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ (4.80) 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและเพื่อนร่วมงานได้ (4.80) 3. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจต่อผู้อื่น (4.60) 4. มีความพร้อมในการทำงานตามคุณลักษณะ “บัณฑิตนักปฏิบัติ” (4.40) 5. บัณฑิตสามารถผลิตผลิตภัณฑ์คุณภาพได้อย่างเป็นที่พึงพอใจ (4.40) 6. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและการปฏิบัติงานส่วนรวม ตามครรลองวิถีความพอเพียง (4.20)
9	นักศึกษาปัจจุบัน	นักศึกษาที่มีความรู้วิชาการ วิชาชีพ (Knowledge) ดังนี้ 1. รู้กฎหมาย มาตรฐานรับรองการผลิตเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางเทคนิค/วิชาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ในการทำงาน (4.57) 2. มีความรอบรู้ศาสตร์วิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ (4.43) 3. สามารถนำความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพไปต่อยอดได้ (4.43) 4. มีความรู้ตามทฤษฎี หลักการ ในสาขาวิชา/วิชาชีพ (4.43) 5. รู้ศัพท์เทคนิคทางเวชสำอางและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้ (4.43) นักศึกษาที่มีทักษะการปฏิบัติงาน (Skills) ดังนี้ 1. มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์วิชาชีพ สามารถถ่ายทอดความรู้ชี้แนะ และฝึกฝนผู้อื่นได้ (4.43) 2. มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและพัฒนางานในวิชาชีพตนเองอยู่เสมอ (4.43) 3. เป็นผู้รู้รู้ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าสืบค้นข้อมูล เพื่อพัฒนาความรู้ในงานของตนได้อย่างสร้างสรรค์ (4.29)

ลำดับ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
		4. สามารถวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของงานและตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (4.29) 5. สามารถนำความรู้มาใช้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด (4.14) นักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม (Ethics) ดังนี้ 1. มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม (4.57) 2. สุภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน รู้จักกาลเทศะ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (4.57) 3. มีน้ำใจ มีจิตอาสา มีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อประโยชน์ส่วนรวม (4.43) 4. มีความซื่อสัตย์สุจริต และปฏิบัติหน้าที่ด้วยความโปร่งใส ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ หรือจรรยาบรรณวิชาชีพ (4.43) 5. ขยันหมั่นเพียรในการทำงาน มีรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และมุ่งมั่นตั้งใจปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย (4.29) 6. มีความอดทน อดกลั้นต่อสถานการณ์กดดัน ย้ายได้เป็นอย่างดี และสามารถควบคุมตนเองได้ (4.29) นักศึกษาที่มีลักษณะบุคคลที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตรเคมีเวชสำอาง (Character) ความเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ดังนี้ 1. มีความพร้อมในการทำงานตามคุณลักษณะ “บัณฑิตนักปฏิบัติ” (4.71) 2. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและการปฏิบัติงานส่วนรวม ตามครรลองวิถีความพอเพียง (4.71) 3. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจต่อผู้อื่น (4.43) 4. มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและเพื่อนร่วมงานได้ (4.43) 5. บัณฑิตสามารถผลิตผลิตภัณฑ์คุณภาพได้อย่างเป็นที่พึงพอใจ (4.43) 6. มีทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นผู้เปิดกว้าง รับฟัง ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ (4.14)
10	ปรัชญา วิสัยทัศน์ระดับคณะ	ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพ บูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.1 ปรัชญา

การศึกษาสร้างคน คิดค้นภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น

1.2 ปรัชญาการศึกษา

มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รองรับการเปลี่ยนแปลง มุ่งเน้นการผลิตและพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะทางวิชาชีพอย่างรอบด้าน มีคุณธรรม จริยธรรม นำไปสู่การสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับบริบทของสังคม

1.3 วิสัยทัศน์

ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เสริมสมรรถนะวิชาชีพ สร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่า เป็นพลังปัญญาของสังคม

1.4 พันธกิจ

ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ระบุไว้ในมาตรา 7 “ให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู” จึงกำหนดพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมไว้เป็น 6 ประการ คือ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพคู่คุณธรรมและขยายโอกาสทางการศึกษา
2. ผลิตบัณฑิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู
3. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง
4. วิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นสู่มาตรฐานสากล และสืบสานพัฒนาโครงการพระราชดำริ
5. พัฒนาระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล
6. พัฒนาศักยภาพของชุมชน

1.5 อัตลักษณ์

พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

2. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.1 ปรัชญา

วิทยาศาสตร์สร้างคน คิดค้นภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น

2.2 วิสัยทัศน์

ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพ บูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.3 พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. งานวิจัยและนวัตกรรมเชิงบูรณาการศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. บริการวิชาการเพื่อพัฒนาท้องถิ่น
4. ระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

2.4 อัตลักษณ์

พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

3. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดเด่น ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง

3.1 ปรัชญา

ผสมผสานเทคโนโลยีและภูมิปัญญาไทย สร้างสรรค์พัฒนา เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรท้องถิ่น

3.2 วิสัยทัศน์

ผลิตบัณฑิตที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ปลอดภัย รู้ใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร ทันสมัยเทคโนโลยี

3.3 พันธกิจ

ผลิตบัณฑิตที่มีลักษณะพึงประสงค์ รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีวินัย แบ่งปัน ร่วมมือ สื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ มองเห็นโอกาส ไม่หยุดพัฒนา

3.4 จุดเด่น

มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ของสารสกัดพืชสมุนไพรที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับนวัตกรรมสมัยใหม่สร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ของไทย เพิ่มมูลค่าพืชสมุนไพรที่เป็นทรัพยากรสำคัญของประเทศ สนับสนุนการสร้างรายได้ให้กับชุมชนเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน ช่วยเพิ่มโอกาสในการแข่งขันและยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์สู่ระดับสากล

3.5 ความสำคัญ

แผนการศึกษาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มีเป้าหมายมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องสำอางไทยให้เป็นอุตสาหกรรมที่มีความยั่งยืน สร้างรายได้เพิ่มให้แก่ประเทศ และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งสร้างศักยภาพให้กับบุคลากรและระบบเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อการแข่งขันในระดับนานาชาติ การพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมจำเป็นต้องสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ด้วยการส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างปลอดภัยและตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการดูดซึมของสารสำคัญ ลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย ใส่ใจด้านการเลือกใช้

บรรจุกัญท์ที่สามารถรีไซเคิลหรือย่อยสลายได้เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพรไทยที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวทำได้โดยส่งเสริมการนำสมุนไพรไทยและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นมาใช้และพัฒนาเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพ พร้อมปลูกทดแทนเพื่อสามารถบริหารจัดการวัตถุดิบได้อย่างเป็นระบบให้สามารถสนองตอบความต้องการของอุตสาหกรรมในระยะยาว ทำการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบจากภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ได้มาตรฐานสากลและมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เข้มงวดในด้านความปลอดภัยเพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐาน ให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับพืชสมุนไพรไทยอย่างยั่งยืน การพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้เป็นสากลต้องผลักดันการวิจัยและพัฒนาด้านเคมีเครื่องสำอางและสมุนไพรด้วยหลักวิชาการ เพื่อเสริมความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ไทย เพิ่มความเข้มแข็งให้อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและสมุนไพรในประเทศไทย เร่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรม โดยสนับสนุนการศึกษาและการเรียนการสอนด้านเคมีเครื่องสำอางในสถาบันการศึกษา โดยพัฒนาองค์ความรู้ที่ทันสมัยและเชื่อมโยงกับความต้องการของอุตสาหกรรม จัดอบรมและพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางให้มีทักษะเชิงลึกด้านนวัตกรรม การจัดการ และการผลิตที่มีคุณภาพ ดังที่กล่าวทั้งหมดเป็นการส่งเสริมบทบาทของประเทศไทยในเวทีโลก เพื่อให้ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในตลาดโลก สร้างแบรนด์ที่โดดเด่น เป็นส่วนผลักดันและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะยาว

3.6 วัตถุประสงค์ เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีคุณลักษณะ ดังนี้

3.6.1 สามารถสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ และวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้

3.6.2 มีเจตคติที่ดี และมีจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจ

4. การออกแบบหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา ปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

4.1 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ปรัชญาการศึกษา	Program Learning Outcomes (PLO)						
	5	6	7	8	9	10	11
มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รองรับการเปลี่ยนแปลง				✓	✓		
มุ่งเน้นการผลิตและพัฒนา บัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะทางวิชาชีพอย่างรอบด้าน					✓		✓
มีคุณธรรม จริยธรรม นำไปสู่การสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของสังคม							✓

4.2 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	Program Learning Outcomes (PLO)						
	5	6	7	8	9	10	11
ปรัชญา							
การศึกษาสร้างคน คิดค้นภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น	✓				✓		
วิสัยทัศน์							
ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เสริมสมรรถนะวิชาชีพ สร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่า เป็นพลังปัญญาของสังคม					✓		✓
พันธกิจ							
ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพคู่คุณธรรมและขยายโอกาสทางการศึกษา							✓

5. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ของนักศึกษาตลอดหลักสูตร

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	การประเมินทักษะ	ช่วงเวลาที่ประเมิน
พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ เท่าทันเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงตามแนวโน้มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	ประเมินจากการตั้งตำรับเครื่องสำอาง การสร้างผลิตภัณฑ์และการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการนำเสนอ	ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes)

6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

PLO1 ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและสื่อสารทางวิชาการได้ตามหลัก 7C และสัมพันธ์กับกลุ่มผู้รับสาร

PLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และจัดการข้อมูลในฐานะผู้ใช้งาน ได้ตามหลักการและเป็นไปตามกฎหมาย ICT

PLO3 ประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R8C) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน

PLO4 ประพฤติตนตามอัตลักษณ์ พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

6.2 หมวดวิชาเฉพาะ

PLO5 อธิบายหลักการและทฤษฎีตลอดจนกระบวนการผลิตโดยใช้พื้นฐานทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้อง* ได้ถูกต้องตามหลักการ (K2)

PLO6 ประยุกต์ใช้ความรู้กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย (K3)

PLO7 ปฏิบัติการทดลอง ใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานด้านเคมีเวชสำอางในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการได้ตามมาตรฐานของสถานประกอบการ (S3)

PLO8 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางการตลาดดิจิทัล และธุรกิจทางเวชสำอาง เพื่อสร้างแผนธุรกิจที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน (K3)

PLO9 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเคมีเวชสำอางและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง** เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ (K3)

PLO10 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง (K4)

PLO11 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์ (A3)

*ความรู้ที่เกี่ยวข้อง = ฟิสิกส์ ชีววิทยา จุลชีววิทยา คณิตศาสตร์ กฎหมาย บรรจุภัณฑ์ ธุรกิจ มาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง

**ความรู้ที่เกี่ยวข้อง = กฎหมาย บรรจุภัณฑ์ ธุรกิจ มาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง

6.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร Program Learning Outcomes (PLOs)

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)										
		หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป												
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ												
1000010	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น	✓										
1000011	ภาษาอังกฤษระดับกลาง	✓										
1000012	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง	✓										
2000010	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม	✓		✓	✓							
4000010	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	✓	✓	✓								
วิชาศึกษาทั่วไปเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)												
1000001	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1	✓										
1000002	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+	✓										
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก												
2000011	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	✓		✓								
2000012	พลเมืองเข้มแข็ง	✓		✓								
2000013	สังคมไทยและภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่น	✓		✓								
2000014	วัยใส ใจสะอาด	✓		✓								
3000010	ผู้ประกอบการสร้างสรรค์	✓		✓	✓							
4000011	รักษ์เรา รักษ์โลก	✓		✓								

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)										
		หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4000012	การรู้สารสนเทศ	✓	✓	✓	✓							
4000013	การคิดในศตวรรษที่ 21	✓		✓								
1000013	ศิลปะการสื่อสารแบบผู้นำ	✓		✓								
1000014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	✓		✓								
1000015	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	✓		✓								
1000016	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	✓										
1000017	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓			✓							
1000018	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓		✓								
1000019	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓										
2000015	สมดุลสุข	✓		✓								
2000016	กฎหมายน่ารู้ในชีวิตประจำวัน	✓	✓	✓								
2000017	ฉลาดไลฟ์	✓		✓	✓							
4000014	ฟิต ฟอร์ เฟิร์ม	✓		✓	✓							
4000015	งานช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	✓		✓	✓							
หมวดวิชาเฉพาะ												
วิชาเฉพาะด้านบังคับ												
4011104	ฟิสิกส์พื้นฐาน					✓		✓				
4021121	เคมี 1					✓						
4021122	ปฏิบัติการเคมี 1					✓		✓				
4021123	เคมี 2					✓						
4021124	ปฏิบัติการเคมี 2					✓		✓				
4021701	วิทยาศาสตร์वेशสำอาง 1					✓						
4022219	เคมีอินทรีย์สำหรับवेशสำอาง					✓		✓				
4022319	เคมีอินทรีย์สำหรับवेशสำอาง					✓		✓				
4022320	พืชสมุนไพรและสารพิษจากเคมี					✓		✓				
4022418	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับवेशสำอาง					✓		✓				
4022512	ชีวเคมีสำหรับवेशสำอาง					✓		✓				
4022619	เคมีวิเคราะห์สำหรับवेशสำอาง					✓		✓				
4022702	วิทยาศาสตร์वेशสำอาง 2					✓						
4022703	ตั้งตำรับवेशสำอาง 1					✓	✓					
4022704	ปฏิบัติการตั้งตำรับवेशสำอาง 1					✓		✓		✓	✓	
4022705	การวิเคราะห์และทดสอบเครื่องสำอาง					✓		✓				

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)										
		หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4023752	ตั้งตำรับเวชสำอาง 2					✓	✓					
4023753	ปฏิบัติการตั้งตำรับเวชสำอาง 2					✓		✓		✓	✓	
4023754	การจัดการธุรกิจเครื่องสำอาง					✓			✓			
4023755	พัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง					✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4023756	กฎหมายและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง						✓		✓			
4023757	วัสดุบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับเวชสำอาง					✓				✓		
4023818	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีเวชสำอาง					✓						
4023905	สัมมนาเคมีเวชสำอาง					✓						
4024905	การวิจัยทางเคมีเวชสำอาง					✓		✓		✓		
4031108	ชีววิทยาพื้นฐาน					✓		✓				
4113311	สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับเคมีเวชสำอาง					✓						
4192105	จุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง					✓						
4192106	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง					✓		✓				
วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน												
4022706	วัตถุดิบที่ใช้ในเครื่องสำอาง					✓						
4022707	ความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง					✓	✓					
4023316	วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับเครื่องสำอาง					✓		✓				
4023610	การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ					✓		✓				
4023741	เวชสำอางป้องกันแสงแดด					✓		✓				
4023742	เวชสำอางป้องกันการอักเสบ					✓		✓				
4023758	เวชสำอางดูแลเส้นผม					✓		✓				
4023759	เคมีของน้ำหอม					✓		✓				
4023760	หน่วยปฏิบัติการและกระบวนการผลิตสำหรับ อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง					✓						
4023761	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางเวชสำอาง					✓						
4023762	เครื่องสำอางแต่งสี					✓						
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ												
4023812	การเตรียมสหกิจศึกษาทางเวชสำอาง					✓	✓	✓	✓		✓	
4023819	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน เวชสำอาง					✓	✓	✓	✓		✓	
4024806	สหกิจศึกษาทางเวชสำอาง					✓	✓	✓			✓	✓

รหัสวิชา	รายวิชา	Program Learning Outcomes (PLOs)										
		หมวดวิชา ศึกษาทั่วไป				หมวดวิชาเฉพาะ						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4024807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง					✓	✓	✓			✓	✓

6.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร หมวดวิชาเฉพาะ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	PLOs หมวดวิชาเฉพาะ						
	5	6	7	8	9	10	11
1. ใช้ความรู้เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ และวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้	✓		✓	✓	✓	✓	
2. มีเจตคติที่ดี และมีจรรยาบรรณในการประกอบธุรกิจ		✓					✓

6.5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับรายละเอียดผลลัพธ์ การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	จริยธรรม (Ethics)	ลักษณะบุคคล (Character)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป				
PLO1 ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวัน และสื่อสารทางวิชาการได้ตามหลัก 7C และสัมพันธ์กับกลุ่มผู้รับสาร	✓	✓		✓
PLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และจัดการข้อมูลในฐานะผู้ใช้งาน ได้ตามหลักการ และเป็นไปตามกฎหมาย ICT	✓	✓		✓
PLO3 ประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R8C) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน	✓	✓	✓	✓
PLO4 ประพฤติตนตามอัตลักษณ์ พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา		✓	✓	✓
หมวดวิชาเฉพาะ				
PLO5 อธิบายหลักการและทฤษฎีตลอดจนกระบวนการผลิต โดยใช้พื้นฐานทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้อง*ได้ ถูกต้องตามหลักการ (K2)	✓			

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้			
	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)	จริยธรรม (Ethics)	ลักษณะบุคคล (Character)
PLO6 ประยุกต์ใช้ความรู้กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย (K3)	✓		✓	✓
PLO7 ปฏิบัติการทดลอง ใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานด้านเคมีเวชสำอางในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการได้ตามมาตรฐานของสถานประกอบการ (S3)		✓		
PLO8 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางการตลาดดิจิทัล และธุรกิจทางเวชสำอาง เพื่อสร้างแผนธุรกิจที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน (K3)	✓			
PLO9 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเคมีเวชสำอางและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง**เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ (K3)	✓	✓		✓
PLO10 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง (K4)	✓	✓		✓
PLO11 แสดงออกถึงความรับผิดชอบตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์ (A3)	✓	✓	✓	✓

*ความรู้ที่เกี่ยวข้อง = ฟิสิกส์ ชีววิทยา จุลชีววิทยา คณิตศาสตร์ กฎหมาย บรรจุภัณฑ์ ธุรกิจ มาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง

**ความรู้ที่เกี่ยวข้อง = กฎหมาย บรรจุภัณฑ์ ธุรกิจ มาตรฐาน ความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง

หมวดที่ 3 โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. โครงสร้างของหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) มีรายละเอียด ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า		123	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า		24	หน่วยกิต
1.1	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	15	หน่วยกิต
1.2	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเลือก ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า		93	หน่วยกิต
2.1	กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	74	หน่วยกิต
2.2	กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
2.3	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ	7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า		6	หน่วยกิต
2. รายวิชาและหน่วยกิต			
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า		24	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		15	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	
1000010	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น Pre-intermediate English	3(3-0-6)	
1000011	ภาษาอังกฤษระดับกลาง Intermediate English	3(3-0-6)	
1000012	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง Upper-intermediate English	3(3-0-6)	
2000010	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม NPRU Spirit	3(3-0-6)	
4000010	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม Digital Technology and Innovation	3(2-2-5)	

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต) ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเสริมความรู้ด้านภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1000001	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1 English for A1 Level	ไม่นับหน่วยกิต
1000002	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+ English for A1+ Level	ไม่นับหน่วยกิต

หมายเหตุ หากนักศึกษามีผลสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในกลุ่มวิชาเสริม

2.1.2 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเลือก ไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วในรายวิชาดังต่อไปนี้

1) กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
2000011	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy	3(2-2-5)
2000012	พลเมืองเข้มแข็ง Active Citizen	3(2-2-5)
2000013	สังคมไทยและภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาท้องถิ่น Thai Society and Thai Wisdom in Local Development	3(3-0-6)
2000014	วัยใส ใจสะอาด Good Heart Youngster	3(3-0-6)

2) กลุ่มก้าวหน้าทันโลก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
3000010	ผู้ประกอบการสร้างสรรค์ Creative Entrepreneur	3(3-0-6)
4000011	รักษ์เรา รักโลก Save Us Save the World	3(3-0-6)
4000012	การรู้สารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
4000013	การคิดในศตวรรษที่ 21 21 st Century Thinking	3(3-0-6)

3) กลุ่มการเรียนรู้ตลอดชีวิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1000013	ศิลปะการสื่อสารอย่างผู้นำ Art of Leadership Communication	3(3-0-6)
1000014	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(3-0-6)
1000015	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(3-0-6)
1000016	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English	3(3-0-6)
1000017	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น Chinese for Basic Communication	3(3-0-6)
1000018	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น Japanese for Basic Communication	3(3-0-6)
1000019	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น Burmese for Basic Communication	3(3-0-6)
2000015	สมดุลสุข Life Balance and Happiness	3(3-0-6)
2000016	กฎหมายน่ารู้ในชีวิตประจำวัน Laws for Daily Life	3(3-0-6)
2000017	สมาร์ทไลฟ์ Smart Life	3(3-0-6)
4000014	ฟิต ฟอ์ เฟิร์ม Fit for Firm	3(2-2-5)
4000015	งานช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน Handicraft in Daily Life	3(2-2-5)

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า

93 หน่วยกิต

.22.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

74 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4011104	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4021121	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
4021122	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-0)
4021123	เคมี 2 Chemistry 2	3(3-0-6)
4021124	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory 2	1(0-3-0)
4021701	วิทยาศาสตร์เวชสำอาง 1 Cosmeceutical Science 1	3(3-0-6)
4022219	เคมีอนินทรีย์สำหรับเวชสำอาง Inorganic Chemistry for Cosmeceutical	3(2-2-5)
4022319	เคมีอินทรีย์สำหรับเวชสำอาง Organic Chemistry for Cosmeceutical	3(2-2-5)
4022320	พืชสมุนไพรและสารพฤกษเคมี Herb and Phytochemical	3(2-2-5)
4022418	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเวชสำอาง Physical Chemistry for Cosmeceutical	3(2-2-5)
4022512	ชีวเคมีสำหรับเวชสำอาง Biochemistry for Cosmeceutical	3(2-2-5)
4022619	เคมีวิเคราะห์สำหรับเวชสำอาง Analytical Chemistry for Cosmeceutical	3(2-2-5)
4022702	วิทยาศาสตร์เวชสำอาง 2 Cosmeceutical Science 2	3(3-0-6)
4022703	ตำรับเวชสำอาง 1 Cosmeceutical Formulation 1	3(3-0-6)
4022704	ปฏิบัติการตำรับเวชสำอาง 1 Cosmeceutical Formulation Laboratory 1	1(0-3-0)
4022705	การวิเคราะห์และทดสอบเครื่องสำอาง Analysis and Testing of Cosmetic	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4023752	ตั้งตำรับเวชสำอาง 2 Cosmeceutical Formulation 2	3(3-0-6)
4023753	ปฏิบัติการตั้งตำรับเวชสำอาง 2 Cosmeceutical Formulation Laboratory 2	1(0-3-0)
4023754	การจัดการธุรกิจเครื่องสำอาง Cosmetic Business Management	3(3-0-6)
4023755	พัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง Cosmeceutical Product Development	3(2-2-5)
4023756	กฎหมายและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Law and Standard of Cosmetic Product	3(2-2-5)
4023757	วัสดุบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับเวชสำอาง Packaging Material and Packaging Design for Cosmeceutical	3(2-2-5)
4023818	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีเวชสำอาง English for Cosmeceutical Chemistry	3(3-0-6)
4023905	สัมมนาเคมีเวชสำอาง Seminar in Cosmeceutical Chemistry	1(0-2-1)
4024905	การวิจัยทางเคมีเวชสำอาง Research Project in Cosmeceutical Chemistry	2(0-4-2)
4031108	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology	3(2-2-5)
4113311	สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับเคมีเวชสำอาง Research Statistics for Cosmeceutical Chemistry	3(2-2-5)
4192105	จุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง Microbiology for Cosmeceutical Chemistry	3(3-0-6)
4192106	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง Microbiology Laboratory for Cosmeceutical Chemistry	1(0-3-0)

2.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4022706	วัตถุดิบที่ใช้ในเครื่องสำอาง Raw Material in Cosmetic	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4022707	ความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Safety in Cosmetic Product	2(2-0-4)
4023316	วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับเครื่องสำอาง Natural Material and Product for Cosmetic	3(2-2-5)
4023610	การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ Instrumental Analysis	3(2-2-5)
4023741	เวชสำอางป้องกันแสงแดด Sunscreen Cosmeceutical	3(2-2-5)
4023742	เวชสำอางป้องกันการอักเสบ Anti-inflammatory Cosmeceutical	3(2-2-5)
4023758	เวชสำอางดูแลเส้นผม Haircare Cosmeceutical	3(2-2-5)
4023759	เคมีของน้ำหอม Perfumery Chemistry	3(2-2-5)
4023760	หน่วยปฏิบัติการและกระบวนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง Unit Operation and Production of Cosmetic Industry	2(2-0-4)
4023761	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางเวชสำอาง Technology and Innovation in Cosmetic	2(2-0-4)
4023762	เครื่องสำอางแต่งสี Make-up Color Cosmetic	2(2-0-4)

2.2.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

7 หน่วยกิต

ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่งดังต่อไปนี้

2.2.3.1 แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)
4023819	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง Pre-practicum in Cosmeceutical	1(45)
4024807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง Practicum in Cosmeceutical	6(540)

2.2.3.2 แผนสหกิจศึกษา

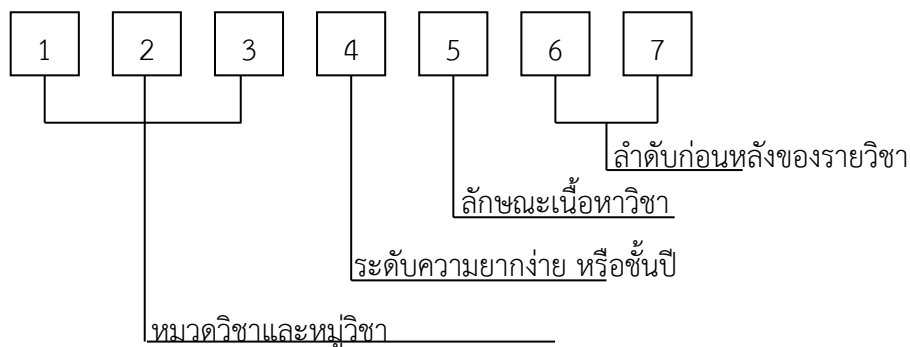
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ชั่วโมง)
4023812	การเตรียมสหกิจศึกษาทางเวชสำอาง Pre-cooperative Education in Cosmeceutical	1(45)
4024806	สหกิจศึกษาทางเวชสำอาง Cooperative Education in Cosmeceutical	6(540)

2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ได้ทุกรายวิชาที่ตนถนัดหรือสนใจ โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3. ความหมายของเลขรหัสวิชา



เลขตัวที่ 1 - 3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา

เลขตัวที่ 6, 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลขตัวที่ 1-3	บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา มีรายละเอียด ดังนี้
100	หมายถึง ศาสตร์ด้านภาษา
200	หมายถึง ศาสตร์ด้านมนุษยและสังคม
300	หมายถึง ศาสตร์ด้านการบริหารและการจัดการ
400	หมายถึง ศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเฉพาะ

เลขตัวที่ 1-3

บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา มีรายละเอียด ดังนี้

- 401 หมายถึง หมู่วิชาฟิสิกส์
- 402 หมายถึง หมู่วิชาเคมี
- 403 หมายถึง หมู่วิชาชีววิทยา
- 409 หมายถึง หมู่วิชาคณิตศาสตร์
- 419 หมายถึง หมู่วิชาจุลชีววิทยา

เลขตัวที่ 5

บ่งบอกลักษณะเนื้อหาวิชาสาขาวิชาเคมี มีรายละเอียด ดังนี้

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เป็นพื้นฐาน
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาชีวเคมี
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีสหวิทยาการ
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนาและโครงการวิจัย

4. แผนการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000001	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1	ไม่นับหน่วยกิต	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
2000010	จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
XXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกเรียน	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป (เลือก)
4011104	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4021121	เคมี 1	3(3-0-6)	เฉพาะ (บังคับ)
4021122	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-0)	เฉพาะ (บังคับ)
4031108	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4113311	สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับเคมีเวชสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
รวม		19	หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000002	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+	ไม่นับหน่วยกิต	วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
4000010	เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	3(2-2-5)	ศึกษาทั่วไป
XXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกเรียน	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป (เลือก)
XXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือกเรียน	3(X-X-X)	ศึกษาทั่วไป (เลือก)
4021123	เคมี 2	3(3-0-6)	เฉพาะ (บังคับ)
4021124	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-0)	เฉพาะ (บังคับ)
4021701	วิทยาศาสตร์เวชสำอาง 1	3(3-0-6)	เฉพาะ (บังคับ)
4192105	จุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง	3(3-0-6)	เฉพาะ (บังคับ)
4192106	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง	1(0-3-0)	เฉพาะ (บังคับ)
รวม		20	หน่วยกิต

หมายเหตุ หากนักศึกษามีผลสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนดไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในกลุ่มวิชาเสริม

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000010	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4022219	เคมีอินทรีย์สำหรับเวชสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4022319	เคมีอินทรีย์สำหรับเวชสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4022619	เคมีวิเคราะห์สำหรับเวชสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4022702	วิทยาศาสตร์เวชสำอาง 2	3(3-0-6)	เฉพาะ (บังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	2(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก)
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	เลือกเสรี
รวม		20	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000011	ภาษาอังกฤษระดับกลาง	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4022320	พิษสมุนไพรและสารพิษเคมี	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4022418	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเวชสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4022512	ชีวเคมีสำหรับเวชสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4022703	ตั้งตำรับเวชสำอาง 1	3(3-0-6)	เฉพาะ (บังคับ)
4022704	ปฏิบัติการตั้งตำรับเวชสำอาง 1	1(0-3-0)	เฉพาะ (บังคับ)
4022705	การวิเคราะห์และทดสอบเครื่องสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
รวม		19	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
1000012	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
4023752	ตั้งตำรับเวชสำอาง 2	3(3-0-6)	เฉพาะ (บังคับ)
4023753	ปฏิบัติการตั้งตำรับเวชสำอาง 2	1(0-3-0)	เฉพาะ (บังคับ)
4023754	การจัดการธุรกิจเครื่องสำอาง	3(3-0-6)	เฉพาะ (บังคับ)
4023818	ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีเวชสำอาง	3(3-0-6)	เฉพาะ (แกน)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	3(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	3(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก)
รวม		19	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4023755	พัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4023756	กฎหมายและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4023757	วัสดุบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับเวชสำอาง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ)
4023905	สัมมนาเคมีเวชสำอาง	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	2(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	2(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก)
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)	เลือกเสรี

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ เลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง ดังนี้

4023812	การเตรียมสหกิจศึกษาทางเวชสำอาง	1(45)	เฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพฯ)
หรือ			
4023819	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง	1(45)	เฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพฯ)
รวม		18	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ เลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง ดังนี้			
4024806	สหกิจศึกษาทางเวชสำอาง	6(540)	เฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพฯ)
หรือ			
4024807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง	6(540)	เฉพาะ (พื้นฐานวิชาชีพฯ)
รวม		6	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4024905	การวิจัยทางเคมีเวชสำอาง	2(0-4-2)	เฉพาะ (บังคับ)
รวม		2	หน่วยกิต

สรุป จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	123	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	93	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes; YLOs)

ชั้นปี	ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่นักศึกษาจะได้รับเมื่อเรียนจบแต่ละชั้นปี
1	YLO1.1 อธิบาย (explain) หลักการและทฤษฎีทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้องตามหลักการ YLO1.2 ปฏิบัติการทดลอง (operate) และใช้ (use) เครื่องมือในห้องปฏิบัติการได้ถูกต้องตามหลักการ
2	YLO2.1 ตั้งตำรับผลิตภัณฑ์เวชสำอางทำความสะอาดและบำรุงได้ YLO2.2 ทดสอบผลิตภัณฑ์เวชสำอางทำความสะอาดและบำรุง
3	YLO3.1 ประยุกต์ (apply) ใช้ความรู้ทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ (construct) โดยใช้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ YLO3.2 วิเคราะห์ (analyze) คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อย่างถูกต้อง
4	YLO4.1 ประยุกต์ (apply) ใช้ความรู้ทางการตลาดดิจิทัล และธุรกิจทางเวชสำอาง เพื่อสร้างแผนธุรกิจของผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่สร้างขึ้น ได้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

6. คำอธิบายรายวิชา

6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

6.1.1 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
----------	------------------------	----------

1000010	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น	3(3-0-6)
---------	----------------------------	----------

Pre-intermediate English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อใช้ในการสื่อสารสำหรับเหตุการณ์สำคัญในชีวิต การบรรยายลักษณะบุคลิกภาพของตนเองและผู้อื่น การขอร้องและการตอบสนอง และเทคนิคการทำข้อสอบภาษาอังกฤษระดับ A2

Vocabulary, expression, and grammar in English for daily life; developing listening, speaking, reading, and writing skills for communication for important life event; describing personality of oneself and others, request and response; and technique for taking A2 English examination

1000011	ภาษาอังกฤษระดับกลาง	3(3-0-6)
---------	---------------------	----------

Intermediate English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในสังคม การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในการแสดงความคิดเห็น ประกาศ ข่าวสาร กิจกรรมในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต การแสดงทัศนะเกี่ยวกับเหตุการณ์ในสังคม และเทคนิคการทำข้อสอบภาษาอังกฤษระดับ B1

Vocabulary, expression, and grammar in English for social communication; developing listening, speaking, reading, and writing skills for expressing opinions; notification; message; past, present, and future activity; expressing attitude toward social situation; and technique for taking B1 English examination

1000012	ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง	3(3-0-6)
---------	----------------------------	----------

Upper-intermediate English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม เทคนิคการฟัง พูด อ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสารในบริบทสากล ข่าวสารจากสื่อสังคมออนไลน์ ประวัติศาสตร์ เหตุการณ์สำคัญ เทศกาล สื่อบันเทิง ประเด็นทางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย และเทคนิคในการทำข้อสอบภาษาอังกฤษระดับ B1+

Vocabulary, expression, and grammar in English for communication in multicultural society; listening, speaking, reading, and writing techniques for communication in international context; news from online social media, history, important event, festival, entertainment media, social issue and diverse culture; and technique for taking B1+ English examination

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา
2000010 จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม
NPRU Spirit

น(ท-ป-ค)
3(3-0-6)

ประวัติและความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม อัตลักษณ์ พันธกิจ และแนวโน้มทิศทางการของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม การสร้างการรับรู้ ความรักต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ส่งเสริมคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิตในการพัฒนาการเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความอดทน สู้งาน และพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาให้เหมาะสมกับวิชาชีพ การปฏิบัติตนตามอัตลักษณ์พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา การพัฒนาตนเองในการเรียนรู้และการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยกระบวนการวิศวกรสังคม การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ความเป็นผู้นำ เสริมสร้างความรัก ความศรัทธา ความผูกพัน และความภาคภูมิใจในความเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

History and background of Nakhon Pathom Rajabhat University; identity, mission, and trend of Nakhon Pathom Rajabhat University; creating perception and affection to Nakhon Pathom Rajabhat University; promoting unique characteristic of graduate in developing practitioner graduate with tolerance and hardworking, and developing student personality appropriate to profession; conducting oneself as a self-sufficient identity, discipline, honesty, volunteer mind; developing oneself through learning and developing local community through social engineering process; adjusting oneself to change in society; having leadership; enhancing love, faith, commitment, and pride in being Nakhon Pathom Rajabhat University

4000010 เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม

3(2-2-5)

Digital Technology and Innovation

หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ความเป็นพลเมืองดิจิทัล เทคนิคการสืบค้นข้อมูล และการอ้างอิง มีจรรยาบรรณในการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์ ความปลอดภัยในยุคดิจิทัล การรู้เท่าทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงฉับพลันทางดิจิทัล ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแอปพลิเคชันเพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต และการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับวิชาชีพ

Principle and concept of digital technology, digital citizenship, information searching technique and referencing, adhering to ethics in using social media creatively, digital security, awareness of digital disruption, digital skills in the 21st century, use of information technology and application in daily life, and creation of innovation relating to profession

วิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

1000001 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1

ไม่นับหน่วยกิต

English for A1 Level

คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษระดับต้นสำหรับการปรับปรุงพื้นฐานทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน การทักทาย การแนะนำตัว การให้ข้อมูลเบื้องต้น และการอธิบายลักษณะของคน สิ่งของ และสถานที่

Basic English vocabulary and grammar for brushing up listening, speaking, reading, and writing skills; greeting, introducing oneself, giving basic information, and describing person, thing, and place

1000002 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+

ไม่นับหน่วยกิต

English for A1+ Level

คำศัพท์และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษระดับต้นสำหรับการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน การเขียนข้อความและประกาศเพื่อการสื่อสารในระดับต้น การสนทนาในชีวิตประจำวัน งานอดิเรก และเรื่องที่น่าสนใจ การถามและการตอบในระดับต้น

Basic English vocabulary and grammar for developing skills in listening, speaking, reading, and writing; writing short messages and notifications for basic communication; daily conversation, leisure and interesting issue; asking and answering basic questions

6.1.2 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเลือก

1) กลุ่มพลเมืองเข้มแข็ง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

2000011 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3(2-2-5)

Philosophy of Sufficiency Economy

ประยุกต์ใช้หลักการทรงงานตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวงรัชกาลที่ 9 เพื่อการดำเนินชีวิตในระดับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น การจัดการวางแผนการเงินเพื่อความมั่นคงของชีวิตและครอบครัว การเรียนรู้ในการพัฒนาชุมชนและสังคมหรือโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสังคม และชุมชนท้องถิ่นสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Application of working principles based on King Rama IX's Sufficiency Economy Philosophy for living at levels of self, family, community, and locality; financial planning management for life and family security; learning from community and society development or royal initiative project for application to society and local community for sustainable development

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000012	พลเมืองเข้มแข็ง	3(2-2-5)

Active Citizen

การปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงการเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เคารพสิทธิ เสรีภาพ หลักสิทธิมนุษยชน การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ยอมรับความแตกต่างของบุคคล ความเสมอภาคและความเท่าเทียม การปฏิบัติตนตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ของสังคม ตลอดจนหน้าที่ของตนเองในฐานะของพลเมืองไทยตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งตามหลักธรรมาภิบาล ออกแบบการปฏิบัติและจัดทำโครงการโดยการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา

Conducting oneself to show respect for human dignity, rights, and liberty; human rights principle, peaceful coexistence in Thai society and global society in accordance with sustainable development goals; acceptance of individual differences, equity and equality; conducting oneself according to laws and regulations of society, as well as one's duty as Thai citizen under the democratic regime of government with the King as Head of State; being active citizen according to good governance principle; practical design and organizing project through case study

2000013	สังคมไทยและภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)
---------	--	----------

Thai Society and Thai Wisdom in Local Development

วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจของสังคมไทย ความหมาย และความสำคัญ การศึกษาประเภทของภูมิปัญญาไทย การวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย บูรณาการความรู้ด้านวิชาการและภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่นให้เกิดความยั่งยืน

Evolution and changes in society, culture, politics, and economy of Thai society; meaning, and importance; study of type of Thai wisdom; analysis of local wisdom in each region of Thailand; integration of academic knowledge and Thai wisdom for sustainable local development

2000014	วัยใส ใจสะอาด	3(3-0-6)
---------	---------------	----------

Good Heart Youngster

การอธิบายและการแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม การเกิดค่านิยมในการละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต รู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต จิตพอเพียงต่อต้านการทุจริต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อการป้องกันการทุจริต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

Explaining and distinguishing between personal benefit and public interest, creating values of conscience and intolerance to corruption, recognizing citizen duty and social responsibility in anti-corruption and sufficient mind against corruption; organizing learning activities that focus on knowledge, understanding, skills, attitudes, and analytical and critical thinking toward corruption prevention

2) กลุ่มก้าวหน้าโลก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

3000010	ผู้ประกอบการสร้างสรรค์	3(3-0-6)
---------	------------------------	----------

Creative Entrepreneur

ความสำคัญของระบบเศรษฐกิจ หลักการทำธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการอย่างสร้างสรรค์ การออกแบบธุรกิจ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การตลาดออนไลน์ การบัญชีเบื้องต้น การใช้ประโยชน์สารสนเทศ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเงินและการลงทุน การภาษีอากร และจริยธรรมผู้ประกอบการ

Importance of economy system, business principle, creative entrepreneurship, business design, exploiting business opportunity, online marketing, fundamental accounting, information utilization, human resource management, finance and investment, taxation, and entrepreneurial ethics

4000011	รักษ์เรา รักโลก	3(3-0-6)
---------	-----------------	----------

Save Us Save the World

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ ภัยธรรมชาติและวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อม จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

Natural resources and environment, biodiversity, natural disaster and environmental crisis, environmental ethics, sustainable natural resources and environmental management participation

4000012	การรู้สารสนเทศ	3(3-0-6)
---------	----------------	----------

Information Literacy

การศึกษาเกี่ยวกับการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและการให้บริการ การประเมินและประยุกต์ใช้สารสนเทศจากการสืบค้น การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสารข้อมูล การใช้ห้องสมุด การใช้คอมพิวเตอร์ การมีจริยธรรมทางสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Study of access to information sources and service, information evaluation and application from searching, analytical thinking and critical thinking skill development, learning, information communication, library usage, computer usage, information ethics, and media literacy

4000013 การคิดในศตวรรษที่ 21

3(3-0-6)

21st Century Thinking

ธรรมชาติของการคิดบนพื้นฐานการคิดในศตวรรษที่ 21 การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหา การคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรม ตรรกศาสตร์กับการให้เหตุผล องค์ประกอบของการให้เหตุผล การพัฒนาการให้เหตุผลและประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและการดำเนินชีวิต

Nature of thinking based on fundamentals of thinking in the 21st century, critical thinking in problem solving; creative and innovative thinking, logic and reasoning, elements of reasoning, development of reasoning and application in profession and living

3) กลุ่มการเรียนรู้ตลอดชีวิต

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

1000013 ศิลปะการสื่อสารอย่างผู้นำ

3(3-0-6)

Art of Leadership Communication

หลักการ แนวคิด และทักษะการสื่อสารอย่างผู้นำ การพัฒนาบุคลิกภาพ มารยาทในการเข้าสังคม และภาวะผู้นำ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อนำเสนองานด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และใช้สื่อประสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Principle, concept, and leadership communication skills; personality development, social manners, and leadership; application of knowledge for effective verbal, written, and multimedia presentation

1000014 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน

3(3-0-6)

English for Job Application

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสมัครงานตามสาขาวิชาชีพการอ่าน ประกาศ ข้อความ อีเมล การกรอกใบสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ การเขียนจดหมายสมัครงาน การนัดหมาย เพื่อสัมภาษณ์งาน และการพูดโต้ตอบในการสอบสัมภาษณ์งาน

Vocabulary, expression, and grammar in English for job application related to profession; reading announcement, message, e-mail; filling in application form, writing resumes, letter of job application, making appointment and interactive speaking in job interviews

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1000015	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(3-0-6)

English for Presentation

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์เพื่อการนำเสนอภาษาอังกฤษ การพูดภาษาอังกฤษในการนำเสนออย่างเป็นทางการ การรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอโดยใช้สื่อประสม ขั้นตอนในการนำเสนอ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในขณะนำเสนอ และเทคนิคในการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

Vocabulary, expression, and grammar for English presentation; English speaking skill for formal presentation, data collection and presentation using multimedia, steps of presentation, problem solving in presentation, and effective presentation technique

1000016	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)
---------	-----------------------	----------

Academic English

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษทางวิชาการ การอ่านบทความเชิงวิชาการ การพัฒนาทักษะการฟังบรรยายทางวิชาการ การแสดงความคิดเห็น การนำเสนองานด้านวิชาการ การตอบข้อซักถาม การเขียนบทความวิจัย และการเขียนสรุปสาระสำคัญจากการอ่านบทความและการฟังบรรยายทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

Vocabulary, expression, and grammar for academic English, reading academic article, developing academic listening skill, expressing opinions, giving academic presentation, asking and responding to questions, writing research abstract, effective writing summary of article and academic lecture

1000017	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	3(3-0-6)
---------	---------------------------------	----------

Chinese for Basic Communication

ตัวอักษรและการออกเสียงภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทายและการลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การซื้อสินค้า การขอร้องและการตอบสนอง และการเรียนรู้สังคม เทศกาล และวัฒนธรรมจีน

Chinese alphabet and pronunciation for everyday communication; greeting and saying goodbye; introducing oneself and others; saying thank and making apology, ordering food and beverage, shopping, request and response, and Chinese society, festival, and culture learning

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1000018	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	3(3-0-6)

Japanese for Basic Communication

ตัวอักษรและการออกเสียงภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทายและการลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การซื้อสินค้า การขอร้องและการตอบสนอง และการเรียนรู้สังคม เทศกาล และวัฒนธรรมญี่ปุ่น

Japanese alphabet and pronunciation for everyday communication; greeting and saying goodbye; introducing oneself and others, saying thank and making apology, ordering food and beverage, shopping; request and response; and Japanese society, festival, and culture learning

1000019	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	3(3-0-6)
---------	----------------------------------	----------

Burmese for Basic Communication

ตัวอักษรและการออกเสียงภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทักทายและการลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การกล่าวคำขอบคุณและขอโทษ การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การซื้อสินค้า การขอร้องและการตอบสนอง และการเรียนรู้สังคม เทศกาล และวัฒนธรรมพม่า

Burmese alphabet and pronunciation for everyday communication, greeting and saying goodbye; introducing oneself and others; saying thank and making apology, ordering food and beverage; shopping request and response, and Burmese society, festival, and culture learning

2000015	สมดุลสุข	3(3-0-6)
---------	----------	----------

Life Balance and Happiness

แนวทางในการพัฒนาทักษะชีวิตและการทำงานอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญา ศาสนา และจิตวิทยา การบริหารจัดการอารมณ์ด้วยการใช้สุนทรียศาสตร์ทางศิลปะ ดนตรี และศิลปะการแสดง เพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

Guideline for sustainable life and work skill development based on philosophy, religion, and psychology; emotion management using aesthetics in art, music, and performing arts for applying in happy living

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
2000016	กฎหมายน่ารู้ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

Laws for Daily Life

การศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไปที่ควรรู้ในชีวิตประจำวันเบื้องต้น กฎหมายเกี่ยวกับความผิดทางอาญา การทะเบียนราษฎร ประกันสังคมและกองทุนเงินทดแทน ภาษีมูลค่าเพิ่ม กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ จราจรทางบก แรงงานข้ามชาติ คຸ້ມครองแรงงานและแรงงานสัมพันธ์ ทฤษฎีสินทางปัญญา การกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การคຸ້ມครองผู้บริโภค และการคຸ້ມครองข้อมูลส่วนบุคคล

Study of common law in daily life; law on criminal offence, civil registration, social security and compensation fund, value added tax, civil and commercial law, land transportation, foreign labor, labor protection and labor relations, intellectual property, computer crime, consumer protection, and personal data protection

2000017	สมาร์ทไลฟ์	3(3-0-6)
---------	------------	----------

Smart Life

การบริหารจัดการการทำงาน การเพิ่มศักยภาพในการทำงาน การบริหารจัดการทางการเงิน การจัดการเงินรายรับรายจ่ายอย่างสมดุล หลักการออม การทำบัญชีครัวเรือน การบริหารจัดการเวลาในชีวิตประจำวันอย่างสมดุล การบริหารจัดการความคิด ความรู้สึกร อารมณ์ทัศนคติและการปรับตัวเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมศตวรรษที่ 21 อย่างมีความสุขแบบยั่งยืน

Working management, enhancing working potential, financial management, balanced income and expense management, principle of saving, household accounting, balanced time management in daily life, management of thought, feeling, emotion, attitude, and self-adjustment for sustainably happy living in the 21st century society

4000014	ฟิต ฟอ์ เฟิร์ม	3(2-2-5)
---------	----------------	----------

Fit for Firm

การอธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภท และประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย ปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างเหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง การป้องกันการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาล การส่งเสริมโภชนาการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประเมินกิจกรรมทางกายของตนเอง เห็นคุณค่าของกิจกรรมทางกายที่มีต่อสุขภาพ

Explaining meaning, importance, type, and benefit of physical activity; practicing physical activity appropriate to one's health, injury prevention and first aid, nutrition promotion, applying digital technology to assess physical activity, appreciating physical activity for health

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4000015	งานช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)

Handicraft in Daily Life

ความหมาย ประเภท ประโยชน์ และเครื่องมือของงานช่างพื้นฐาน การเรียนรู้งานช่างประเภทงานเครื่องกล งานไฟฟ้า งานโยธา และสุขาภิบาลเบื้องต้นที่สามารถนำมาใช้ได้ในชีวิตประจำวัน เรียนรู้เทคนิคและประยุกต์ใช้เครื่องมือช่าง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และฝึกปฏิบัติการซ่อมบำรุงเบื้องต้น

Definition, type, benefit, and tool of basic handicraft; learning handicraft in basic mechanical, electrical, civil, and sanitary work in daily life; learning technique for applying tool, work safety, and practice of basic maintenance

6.2 หมวดวิชาเฉพาะ

6.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4011104	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-2-5)

Fundamental Physics

เวกเตอร์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน โมเมนตัม สมดุลกล ของไหล ความร้อน คลื่นกล เสียง แสงและทัศนอุปกรณ์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์อะตอมและฟิสิกส์นิวเคลียร์ และฝึกปฏิบัติ

Vector, motion type, Newton's law of motion, work and energy, mechanical equilibrium, fluid, heat, mechanical wave, sound, light and optical system, electricity and magnetism, electromagnetic wave, atomic physics and nuclear physics, and practice

4021121	เคมี 1	3(3-0-6)
---------	--------	----------

Chemistry 1

พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยและทักษะในปฏิบัติการเคมี สาร สถานะของสาร การจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ สารกัมมันตรังสี และพันธะเคมี

Fundamentals of chemistry laboratory safety and skill, matter, state of substance, classification of substance, atomic structure, periodic table of element, radioactive substance, and chemical bond

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4021122	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเคมี 1 และประยุกต์ใช้หลักการเคมีสีเขียว Laboratory related to content of Chemistry 1, and application of green chemistry principle	1(0-3-0)
4021123	เคมี 2 Chemistry 2 พื้นฐานเกี่ยวกับโมลและสูตรเคมี สารละลาย ปริมาณสัมพันธ์ สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น Fundamentals of mole and chemical formula, solution, stoichiometry, chemical equilibrium, acid-base, electrochemistry, rate of chemical reaction, and basic polymer chemistry	3(3-0-6)
4021124	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory 2 ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเคมี 2 และประยุกต์ใช้หลักการเคมีสีเขียว Laboratory related to content of Chemistry 2, and application of green chemistry principle	1(0-3-0)
4021701	วิทยาศาสตร์เวชสำอาง 1 Cosmeceutical Science 1 ลักษณะโครงสร้าง องค์ประกอบ และหน้าที่ของผิวหนังและเส้นผม กลไกการดูดซึมทางผิวหนัง ระบบนำส่งในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง กลไกการเกิดการแพ้ การทดสอบการแพ้และการระคายเคืองของผิวหนัง Structure, composition, and function of skin and hair; skin absorption mechanism, delivery system in cosmeceutical product, allergic mechanism, testing for allergy and irritation skin	3(3-0-6)
4022219	เคมีอนินทรีย์สำหรับเวชสำอาง Inorganic Chemistry for Cosmeceutical สมบัติธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุทรานสิชัน สารอนินทรีย์ในเวชสำอาง ของแข็ง สารประกอบ ไอออนิก สารปรับความเป็นกรด-เบส สารประกอบโคออร์ดิเนชัน และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Property of representative and transition element, inorganic substance in cosmeceutical, solid, ionic compound, acid-base adjuster, coordination compound, and practice

4022319 เคมีอินทรีย์สำหรับเวชสำอาง

3(2-2-5)

Organic Chemistry for Cosmeceutical

การจำแนกสารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันเดียว สูตรโครงสร้าง สมบัติและปฏิกิริยาของวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง และฝึกปฏิบัติ

Classification of monofunctional organic compound, structural formula, property and reaction of raw material in cosmeceutical product, and practice

4022320 พืชสมุนไพรและสารพฤกษเคมี

3(2-2-5)

Herb and Phytochemical

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ประเภทของสารพฤกษเคมี การสกัด การตรวจสอบพฤกษเคมีเบื้องต้น การแยกสารให้บริสุทธิ์ และความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพพืชสมุนไพร และฝึกปฏิบัติ

Botanical characteristic, type of phytochemical, extraction method, preliminary phytochemical determination, purification, and fundamentals of herb quality control, and practice

4022418 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเวชสำอาง

3(2-2-5)

Physical Chemistry for Cosmeceutical

การละลายและการเพิ่มการละลาย วิทยาศาสตร์และสมดุลระหว่างวิทยาศาสตร์ เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ เทอร์โมเคมี เคมีคอลลอยด์ ทฤษฎีการไหล และฝึกปฏิบัติ

Dissolution and dissolution enhancement, phase and phase equilibrium, chemical thermodynamics, thermochemistry, colloidal chemistry, flow theory, and practice

4022512 ชีวเคมีสำหรับเวชสำอาง

3(2-2-5)

Biochemistry for Cosmeceutical

องค์ประกอบของเซลล์ สมบัติของบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติและหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ โคเอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน เมทาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล ความก้าวหน้าทางดีเอ็นเอสำหรับเคมีเวชสำอาง และฝึกปฏิบัติ

Composition of cell, buffer property; structure and function of carbohydrate, protein, lipid, nucleic acid, enzyme, coenzyme, vitamin, and hormone; metabolism of biomolecule, progress in DNA for cosmeceutical chemistry; and practice

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4022619	เคมีวิเคราะห์สำหรับเวชสำอาง Analytical Chemistry for Cosmeceutical หน่วยและการวัด การคำนวณปริมาณสัมพันธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ การไทเทรต และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)
	Unit and measurement, stoichiometric calculation, statistical data analysis, qualitative and quantitative analysis, titration, and practice	
4022702	วิทยาศาสตร์เวชสำอาง 2 Cosmeceutical Science 2 ประเภทของเครื่องสำอาง สมบัติทางกายภาพและเคมีของเครื่องสำอาง หลักการทางอิมัลชัน แววนลอยและคอลลอยด์ในเครื่องสำอาง ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของเครื่องสำอาง	3(3-0-6)
	Type of cosmetic, physical and chemical property of cosmetic, principle of emulsion, suspension and colloid in cosmetic, stability and stabilization of cosmetic	
4022703	ตั้งตำรับเวชสำอาง 1 Cosmeceutical Formulation 1 ความรู้พื้นฐานสำหรับการคำนวณส่วนประกอบ การใช้เครื่องมือทางเวชสำอาง การตั้งตำรับ การประเมิน และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของเหลวและกึ่งแข็ง	3(3-0-6)
	Basic knowledge for composition calculation, using of cosmeceutical equipment, formulation, evaluation, and problem solving in formulation of liquid and semi-solid product	
4022704	ปฏิบัติการตั้งตำรับเวชสำอาง 1 Cosmeceutical Formulation Laboratory 1 ปฏิบัติการเกี่ยวข้องกับตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของเหลวและกึ่งแข็ง การประเมิน คุณลักษณะของรูปแบบตำรับ	1(0-3-0)
	Laboratory related to formulation of liquid and semi-solid product, evaluation of formulated product	
4022705	การวิเคราะห์และทดสอบเครื่องสำอาง Analysis and Testing of Cosmetic การวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเคมีของเครื่องสำอาง การเตรียมตัวอย่างเครื่องสำอาง สำหรับการวิเคราะห์ทางเครื่องมือ การพิสูจน์เอกลักษณ์และการวิเคราะห์ปริมาณวัตถุเจือปนในเครื่องสำอาง การวิเคราะห์ฤทธิ์ทางชีวภาพของเครื่องสำอาง และฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Analysis of physical and chemical property of cosmetic, preparation of cosmetic sample for instrumental analysis, identification and analysis of impurity substance in cosmetic, analysis of biological activity of cosmetic, and practice	
4023752	ตั้งตำรับเวชสำอาง 2	3(3-0-6)
	Cosmeceutical Formulation 2 การตั้งตำรับ การประเมิน และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของแข็งและแอโรซอล	
	Formulation, evaluation, and problem solving in formulation of solid and aerosol product	
4023753	ปฏิบัติการตั้งตำรับเวชสำอาง 2	1(0-3-0)
	Cosmeceutical Formulation Laboratory 2 ปฏิบัติการเกี่ยวข้องกับตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของแข็งและแอโรซอล การประเมินคุณลักษณะของรูปแบบตำรับ	
	Laboratory related to formulation of solid and aerosol, evaluation of formulated product	
4023754	การจัดการธุรกิจเครื่องสำอาง	3(3-0-6)
	Cosmetic Business Management องค์ประกอบและแนวคิดในการประกอบธุรกิจเครื่องสำอาง แนวคิดและคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนและกลยุทธ์ทางการตลาด การตลาดแบบออฟไลน์และการตลาดออนไลน์ การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค ภาษีอากรทางธุรกิจ เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น การทำแผนและออกแบบโมเดลทางธุรกิจ และกรณีศึกษา	
	Element and concept in cosmetic business operation, concept and characteristic of entrepreneur, marketing planning and strategy, offline and online marketing, analyzing consumer behavior, business tax, basic economy, business model planning and designing, and case study	
4023755	พัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง	3(2-2-5)
	Cosmeceutical Product Development การเลือกสรรและใช้วัตถุดิบพืชสมุนไพรและวัสดุธรรมชาติ การตั้งตำรับและออกแบบผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากพืชสมุนไพรและวัสดุธรรมชาติ การประเมินสมบัติทางกายภาพ ความคงตัวและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เวชสำอาง การพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เวชสำอาง และฝึกปฏิบัติ	

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Selection and use of local herbal ingredient, formulation and design of cosmetic product from herb and natural material; evaluation of physical property, stability and safety of cosmeceutical product; further development of cosmeceutical product, and practice

4023756 กฎหมายและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

3(2-2-5)

Law and Standard of Cosmetic Product

กฎกระทรวง พระราชบัญญัติ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางทั้งในประเทศและต่างประเทศ จริยธรรมในการประกอบอาชีพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเครื่องสำอาง

Ministerial regulation, act, rule and regulation, and law related to cosmetic product both domestically and internationally; professional ethics, community product standard and industrial standard for cosmetic

4023757 วัสดุบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับเวชสำอาง

3(2-2-5)

Packaging Material and Packaging Design for Cosmeceutical

ประเภทและชนิดของวัสดุบรรจุภัณฑ์ สมบัติและการทดสอบของวัสดุบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้กระบวนการผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และฝึกปฏิบัติ

Type and category of packaging material, property and testing of packaging material; selection, processing, and packaging design; and practice

4023818 ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีเวชสำอาง

3(3-0-6)

English for Cosmeceutical Chemistry

การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนบทความวิจัย การวิเคราะห์และอภิปรายประเด็นสำคัญ และการนำเสนอความคิดเห็นเชิงวิชาการ

Listening, speaking, research article reading and writing; analyzing and discussing important issue, and presenting academic opinion

4023905 สัมมนาเคมีเวชสำอาง

1(0-2-1)

Seminar in Cosmeceutical Chemistry

การสืบค้นและการคัดเลือกข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงวิชาการ การนำเสนอ การอภิปราย และการจัดทำรายงานในหัวข้อที่น่าสนใจด้านเวชสำอาง

Searching and selecting information, academic content analysis, presentation, discussion, and writing academic report on interesting topic in cosmeceutical

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4024905	การวิจัยทางเคมีเวชสำอาง Research Project in Cosmeceutical Chemistry	2(0-4-2)
	ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง รวบรวม สรุปและอภิปรายผลงานวิจัย เขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัย Study, research, experiment, compilation, conclusion and discussion, writing report and presentation of research result	
4031108	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology	3(2-2-5)
	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับสารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ การทำงานของระบบในร่างกาย การจำแนกสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ พันธุศาสตร์ นิเวศวิทยา และฝึกปฏิบัติ Principle and theory of chemical component in organism, cell, tissue, growth and development, reproduction, organ system, classification of organism, evolution, genetics, ecology, and practice	
4113311	สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับเคมีเวชสำอาง Research Statistics for Cosmeceutical Chemistry	3(2-2-5)
	แนวคิดและความสำคัญของสถิติและการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การหาคุณภาพเครื่องมือ การนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Concept and importance of statistics and research, data gathering, instrument validation, basic data presentation, checking data validity prior to analysis, parameter estimation, hypothesis testing, one-way analysis of variance, simple correlation and regression analysis, and data analysis with software package	
4192105	จุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง Microbiology for Cosmeceutical Chemistry	3(3-0-6)
	จุลชีววิทยา ชนิดของกล้องจุลทรรศน์และการเตรียมตัวอย่าง โพรคาริโอตและยูคาริโอต กลุ่มจุลินทรีย์ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา การเจริญและปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ การควบคุมจุลินทรีย์ การสืบพันธุ์ของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม ระบบการต้านทานโรค และโรคที่เกิดจากจุลินทรีย์	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

Microbiology, type of microscope and sample preparation, prokaryote and eukaryote, type of microorganism, morphology, growth and growth affecting factor, microbial control, microbial reproduction, environmental microbiology, industrial microbiology, immune system, and microbial disease

4192106	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง	1(0-3-0)
----------------	--	-----------------

Microbiology Laboratory for Cosmeceutical Chemistry

ปฏิบัติการเรื่องกล้องจุลทรรศน์และการเตรียมตัวอย่าง การศึกษาชนิดของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ เทคนิคการย้อมสีแบคทีเรีย การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ ลักษณะการเจริญเติบโต และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ

Practical microscopy and sample preparation, classification of microorganism, microbial culture technique, bacterial staining technique, preparation of culture media, microbial growth characteristic, and investigation of factor affecting microbial growth

6.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
-----------------	-------------------------------	-----------------

4022706	วัตถุดิบที่ใช้ในเครื่องสำอาง	2(2-0-4)
----------------	-------------------------------------	-----------------

Raw Material in Cosmetic

หลักการ คุณลักษณะ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี คุณสมบัติเชิงหน้าที่และความปลอดภัยในการใช้งานของสารไม่ออกฤทธิ์ สารออกฤทธิ์ และสารเติมแต่งในเครื่องสำอาง และพอลิเมอร์ในเครื่องสำอาง

Principle, characteristic, physical and chemical property, function and safety in using material; inactive, active, and filler in cosmetic, and polymer in cosmetic

4022707	ความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	2(2-0-4)
----------------	---	-----------------

Safety in Cosmetic Product

หลักการเบื้องต้นทางสรีรวิทยา เภสัชวิทยาและพิษวิทยา การอักเสบและกลไกการแพ้ของเครื่องสำอาง การตอบสนองต่อการแพ้เครื่องสำอาง การประเมินความปลอดภัยของสารประกอบที่ใช้ในเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การทดสอบความเป็นพิษของสารเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

Fundamentals of physiology, pharmacology and toxicology; cosmetic inflammation and allergy mechanism; allergic response to cosmetic, safety assessment of compound used in cosmetic and cosmetic product, toxicity testing of chemical and natural product

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4023316	วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับเครื่องสำอาง	3(2-2-5)

Natural Material and Product for Cosmetic

แหล่งที่มาของวัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การแยกและทำบริสุทธิ์วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษของวัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การประยุกต์ใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง และฝึกปฏิบัติ

Source of natural material and product, isolation and purification of natural material and product, physical and chemical property, biological activity, toxicity of natural material and product, application of natural material and product in cosmetic, and practice

4023610	การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ	3(2-2-5)
---------	----------------------------	----------

Instrumental Analysis

หลักการ ส่วนประกอบของเครื่องมือ การวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้เทคนิคการไทเทรต สเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี การวิเคราะห์ทางความร้อน จุลทรรศน์อิเล็กตรอน และเทคนิครังสีเอ็กซ์สำหรับเวชสำอาง และฝึกปฏิบัติ

Principle, part of instrument, analysis and application of titration, spectroscopy, chromatography, thermal analysis, electron microscopy, and X-ray technique for cosmetic; and practice

4023741	เวชสำอางป้องกันแสงแดด	3(2-2-5)
---------	-----------------------	----------

Sunscreen Cosmeceutical

การสร้างและหน้าที่ของเม็ดสีผิว ผลของแสงต่อผิวหนัง ชนิดของสารป้องกันแสง การปรับสีผิว ค่าความสามารถในการป้องกันรังสียูวีบีและรังสียูวีเอ ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด การผลิตและทดสอบผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด และฝึกปฏิบัติ

Melanogenesis and function, effect of light to skin, type of sunscreen, skin toning, sun protection factor of UVB (SPF) and protection grade of UVA (PA), regulation of sunscreen product, production and testing of sunscreen product, and practice

4023742	เวชสำอางป้องกันการอักเสบ	3(2-2-5)
---------	--------------------------	----------

Anti-inflammatory Cosmeceutical

ความหมายและสัญญาณของการอักเสบและการอักเสบเฉียบพลัน สาเหตุของการอักเสบและกลไกของการอักเสบของผิวหนัง สารป้องกันการอักเสบ การใช้สารต้านการอักเสบในเวชสำอาง การผลิตและทดสอบผลิตภัณฑ์ป้องกันการอักเสบ และฝึกปฏิบัติ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-ค)

Definition and sign of inflammation and acute inflammation, cause of inflammation and mechanism of skin inflammation, anti-inflammatory agent, use of anti-inflammatory agent in cosmeceutical, production and testing of anti-inflammatory product, and practice

4023758 เวชสำอางดูแลเส้นผม

3(2-2-5)

Haircare Cosmeceutical

โครงสร้างของเส้นผมและหนังศีรษะ ผลิตภัณฑ์ตัดและโกรกผม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผม ผลิตภัณฑ์นวด ปรับสภาพและดูแลเส้นผม ผลิตภัณฑ์ป้องกันผมร่วงและขจัดรังแค และเทคนิคการเตรียมและการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับผม

Hair structure and scalp; cosmetic product for hair waving, straightening, cleaning, conditioner, treatment, anti-hair fall, and anti-dandruff; preparation and evaluation of hair cosmetic product

4023759 เคมีของน้ำหอม

3(2-2-5)

Perfumery Chemistry

เคมีของน้ำหอมเบื้องต้น สรีรวิทยาของกลิ่น วัตถุดิบ การสกัด การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหย การทดสอบกลิ่น กระบวนการผลิตน้ำหอมและผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นหอม

Basic chemistry of perfume, physiology of smell, raw material, extraction, composition analysis of essential oil, odor detection, perfume manufacturing process and fragrance product

4023760 หน่วยปฏิบัติการและกระบวนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง 2(2-0-4)

Unit Operation and Production of Cosmetic Industry

หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง การผสมและการกวน การขนถ่ายของไหล การตกตะกอน การกรอง การแยกด้วยแรงโน้มถ่วง การแยกโดยแรงเหวี่ยง และการแลกเปลี่ยนความร้อน กระบวนการผลิตเครื่องสำอางในอุตสาหกรรม และการวางแผนและควบคุมการผลิตเครื่องสำอางในอุตสาหกรรม

Unit operation of cosmetic industry; mixing and agitation, liquid transportation, precipitation filtration, gravity separation, centrifugal separation, and heat exchanger; cosmetic production process in industry, and production planning and control for cosmetic industry

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4023761	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางเวชสำอาง	2(2-0-4)

Technology and Innovation in Cosmetic

ความรู้เบื้องต้นทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม นวัตกรรมกระบวนการสกัด สารสกัดธรรมชาติในเวชสำอาง นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาสมบัติและคุณภาพเครื่องสำอาง นวัตกรรมเวชสำอางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมสำหรับการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ และเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับการผลิตเครื่องสำอาง

Basic knowledge of technology and innovation, innovation in extraction, cosmeceutical natural extract, innovation for product development and quality, innovation in environmental-friendly cosmeceutical, innovation for product analysis, and advanced technology in cosmetic production

4023762	เครื่องสำอางแต่งสี	2(2-0-4)
---------	--------------------	----------

Make-up Color Cosmetic

ทฤษฎีสีและการตรวจสอบสารสี ประเภทและคุณลักษณะของสีในเวชสำอาง เครื่องสำอางแต่งสี หลักการผสมสี ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้สีในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง และผลิตภัณฑ์เวชสำอางมีสี

Color theory and determination of coloring agent, type and characteristic of colorant in cosmeceutical, make-up color cosmetic, principle of color mixing, regulation for coloring in cosmeceutical product, and color cosmeceutical product

6.2.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

สามารถเลือกเรียนได้แผนใดแผนหนึ่ง ดังต่อไปนี้

6.2.3.1 แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
4023819	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง	1(45)

Pre-practicum in Cosmeceutical

ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การพัฒนาบุคลิกภาพ การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล มาตรฐานความปลอดภัยในสถานประกอบการ การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงาน

Knowledge necessary for working in workplace, personality development, enhancing skill and ethics enhancement in specialized field, knowledge of international standard, safety standard in workplace, report writing, and presentation

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
4024807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง Practicum in Cosmeceutical รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4023811 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง Prerequisite: 4023811 Pre-practicum in Cosmeceutical การฝึกประสบการณ์ด้านเวชสำอางในองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน การเขียน รายงานและการนำเสนอผลงาน Cosmeceutical internship in related government and private organization, report writing and presentation	6(540)

6.2.3.2 แผนสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
4023812	การเตรียมสหกิจศึกษาทางเวชสำอาง Pre-cooperative Education in Cosmeceutical การเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานในหน่วยงานภายนอก และเตรียมความพร้อมเป็น บัณฑิตนักปฏิบัติ ด้านการใช้ภาษา และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะ การสื่อสารและการเป็นผู้นำ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การเสริมสร้างจริยธรรมในวิชาชีพ และ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน Preparation prior to working in external organization and to be practitioner graduate in terms of language use, and science process skill, personality development, communication and leadership skill, environment adaptation, professional ethics strengthening for professional ethics, and preparation of performance report	1(45)
4024806	สหกิจศึกษาทางเวชสำอาง Cooperative Education in Cosmeceutical รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4023812 การเตรียมสหกิจศึกษาทางเวชสำอาง Prerequisite: 4023812 Pre-cooperative Education in Cosmeceutical การฝึกปฏิบัติงานด้านเวชสำอางในหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หรือธุรกิจเอกชน การจัดทำ โครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงานการสรุปผลและการนำเสนอโครงการ Business administration practice in cosmeceutical and investment in government, state enterprise, or private sector, project preparation, performance reporting, summary and project presentation	6(540)

6.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

สามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ได้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

1. ระบบการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ การจัดการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดให้มีระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ และจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 9 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการเทียบเคียงหน่วยกิต ทั้งนี้เป็นไปตามบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

2. การดำเนินการของหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	มิถุนายน	–	ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	พฤศจิกายน	–	มีนาคม
ภาคฤดูร้อน	เมษายน	–	พฤษภาคม

ทั้งนี้ กำหนดการเปิด-ปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2 วิธีการจัดการเรียนการสอน

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนหรือแบบออนไลน์ โดยการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ฉบับปัจจุบัน และ/หรือประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มีการเทียบโอนหน่วยกิต โดยเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2567

3. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน การวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
PLO1 ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวัน และสื่อสารทางวิชาการได้ตามหลัก 7C และสัมพันธ์กับกลุ่มผู้รับสาร	1. ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพจริงตามลักษณะของรายวิชา 2. ฝึกให้นักศึกษาใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน การนำเสนองาน และฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ 3. กระตุ้นให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์จากสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณในหัวข้อที่สนใจ	1. การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 2. งานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน แผนหรือโครงการ เป็นต้น 3. ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอหรือการอภิปรายในชั้นเรียน 4. สังเกตพัฒนาการและพฤติกรรมในชั้นเรียน 5. การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ หรือการลงมือปฏิบัติงาน
PLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และจัดการข้อมูลในฐานะผู้ใช้งาน ได้ตามหลักการ และเป็นไปตามกฎหมาย ICT	1. ฝึกปฏิบัติโดยให้นักศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย 2. จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการความรู้ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล การข้อมูลตามหลักการและ เป็นไปตามกฎหมาย ICT	1. ผลงานที่ได้รับมอบหมายเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม 2. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างถูกต้อง
PLO3 ประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R8C) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน	1. จัดกิจกรรมประเภทการระดมสมองหรือการระดมความคิดในประเด็นที่นักศึกษาให้ความสนใจ 2. มอบหมายงานให้ได้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ครอบคลุมสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดในปัจจุบัน หรือประเด็นที่เป็นที่สนใจ	1. ผลงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอหรือการอภิปรายในชั้นเรียน 2. การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ หรือการลงมือปฏิบัติงาน 3. ความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตในการสอบ ปฏิบัติตนได้อย่างมีระเบียบวินัย ตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
	3. ปลุกฝังให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความซื่อสัตย์โดยไม่กระทำความทุจริตในการสอบ	
PLO4 ประพฤติตนตามอัตลักษณ์ พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา	1. ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีการทำงานเป็นกลุ่ม ประสานงานกับผู้อื่นได้ ประพฤติได้ตนตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย 2. จัดกิจกรรมเสริมในหัวข้อเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน การทำงานเป็นทีม บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบต่อนตนเอง และสังคม การเคารพสิทธิของผู้อื่น	1. ผลงานที่ทำงานกลุ่ม การพูดนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย ครบถ้วน ชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล 2. สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในการปฏิบัติตามตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย 3. ความสำเร็จในการเข้าร่วมกิจกรรมที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย
PLO5 อธิบายหลักการและทฤษฎีตลอดจนกระบวนการผลิต โดยใช้พื้นฐานทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้อง* ได้ถูกต้องตามหลักการ (K2)	1. มอบหมายงานให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา 2. เน้นการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานที่ตรงต่อเวลา 3. เน้นความซื่อสัตย์และรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย 4. การทดลอง (Experiment) 5. การฝึกปฏิบัติ (Practice) 6. มอบหมายงานกลุ่ม และ/หรืองานรายบุคคล ให้คิดทำกิจกรรมร่วมกัน	1. ประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. สังเกตพฤติกรรมการนำเสนองาน รายงานผลการศึกษา 3. ประเมินผลจากการอภิปราย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค 4. ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอและการสื่อสาร
PLO6 ประยุกต์ใช้ความรู้กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม เวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย (K3)	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. มอบหมายงานให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา 3. มอบหมายงานกลุ่ม และ/หรืองานรายบุคคล ให้คิดทำกิจกรรมร่วมกัน	1. ประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. สังเกตพฤติกรรมการนำเสนองาน รายงานผลการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
	4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล 5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย การยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง 6. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	3. ประเมินผลจากการอภิปราย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค 4. การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment 5. ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ และการสื่อสาร
PLO7 ปฏิบัติการทดลอง ใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานด้านเคมีเวชสำอางในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการได้ตามมาตรฐานของสถานประกอบการ (S3)	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. มอบหมายงานให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา 3. เน้นการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานที่ตรงต่อเวลา 4. เน้นความซื่อสัตย์และรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย 5. การทดลอง (Experiment) 6. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. ประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. ประเมินผลจากการอภิปราย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค 3. การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment 4. ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ และการสื่อสาร
PLO8 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางการตลาดดิจิทัล และธุรกิจทางเวชสำอาง เพื่อสร้างแผนธุรกิจที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน (K3)	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. มอบหมายงานให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา	1. ประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. สังเกตพฤติกรรมนำเสนองาน รายงานผลการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
	3. มอบหมายงานกลุ่ม และ/หรืองานรายบุคคล ให้คิดทำกิจกรรมร่วมกัน 4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล 5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย การยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง 6. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	3. ประเมินผลจากการอภิปราย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค 4. การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment 5. ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ และการสื่อสาร
PLO9 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้อง** เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ (K3)	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. มอบหมายงานให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา 3. มอบหมายงานกลุ่ม และ/หรืองานรายบุคคล ให้คิดทำกิจกรรมร่วมกัน 4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล 5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย การยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง 6. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. ประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. สังเกตพฤติกรรมนำเสนองาน รายงานผลการศึกษา 3. ประเมินผลจากการอภิปราย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค 4. การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment 5. ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ และการสื่อสาร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	การวัดและประเมินผล
PLO10 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง (K4)	1. เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2. มอบหมายงานให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา 3. มอบหมายงานกลุ่ม และ/หรืองานรายบุคคล ให้คิดทำกิจกรรมร่วมกัน 4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล 5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย การยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง 6. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. ประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. สังเกตพฤติกรรมการนำเสนองาน รายงานผลการศึกษา 3. ประเมินผลจากการอภิปราย การนำเสนอ การจัดทำรายงาน การสอบกลางภาคและสอบปลายภาค 4. การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน การวิพากษ์ การประเมินผลงาน และบทเรียนที่ถอดจากประสบการณ์ และการประเมิน Formative Assessment และ Summative Assessment 5. ประเมินกระบวนการกลุ่มและทีมในการนำเสนอ รวมถึงบทบาทในการทำกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมในการนำเสนอ และการสื่อสาร
PLO11 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์ (A3)	1. มอบหมายงานให้นักศึกษาได้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา 2. เน้นความซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อในงานที่ได้รับมอบหมาย	1. ประเมินผลงานของผู้เรียน 2. สังเกตพฤติกรรมขณะเรียน

*ความรู้ที่เกี่ยวข้อง = ฟิสิกส์ ชีววิทยา จุลชีววิทยา คณิตศาสตร์ กฎหมาย บรรจุภัณฑ์ ธุรกิจ มาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง

*ความรู้ที่เกี่ยวข้อง = กฎหมาย บรรจุภัณฑ์ ธุรกิจ มาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็น ในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาในการทำงาน

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับ สถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออกและนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษาจำนวน 540 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาการวิจัยทางเคมีเวชสำอาง ให้นักศึกษาได้ศึกษาประเด็นที่ นักศึกษาสนใจ โดยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ และการให้คำแนะนำ/คำปรึกษา อย่างใกล้ชิดของอาจารย์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ทางเคมี แก้ไขปัญหาในการทำโครงการวิจัย ตลอดจนมีความเชี่ยวชาญ ในการใช้เครื่องมือทางเคมี

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 4

5.4 รายวิชาและจำนวนหน่วยกิต

วิชาการวิจัยทางเคมีเวชสำอาง (Research Project in Cosmeceutical Chemistry) จำนวน 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

5.5.2 นักศึกษาใช้ทักษะและความรู้ทางเคมี ในการแก้ปัญหาโครงการวิจัย

5.5.3 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่อคณาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการเพื่อรับ ข้อเสนอแนะและประเมินผล

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 อาจารย์ที่ปรึกษากำหนดหัวข้อและเกณฑ์การประเมินผลการสอบ โดยกำหนดเกณฑ์/มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา

5.6.2 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาและรับการประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการซึ่งเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการศึกษา

5.6.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามแบบฟอร์ม

5.6.4 ผู้ประสานงานรายวิชานำคะแนนทุกส่วนส่งมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

1. ความพร้อมด้านการจัดการศึกษา

1.1 สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.2 ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

1.2.1 อาคารเรียน จำนวน 20 อาคาร (ณ ปัจจุบัน พ.ศ. 2568) ได้แก่ อาคารเรียน A-1 A-2 A-3 A-4 A-5 A-6 A-7 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาชิราลภรณ์ อาคารคณะครุศาสตร์ อาคารคณะพยาบาลศาสตร์ อาคารศูนย์ศึกษาพัฒนาจังหวัดนครปฐม อาคาร 100 ปี ผีกัดครุไทย อาคารทวารวดี อาคาร UBI อาคารวิศวกรรมโยธา อาคารศูนย์ศึกษาปฐมวัย อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ อาคารสถาบันภาษา อาคารการจัดการโลจิสติกส์และการบัญชี อาคารศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และอาคารที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

1.2.2 ห้องปฏิบัติการทางเคมีและเคมีเวชสำอาง ชั้น 3 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 10 ห้อง และชั้น 2 อาคาร A4 จำนวน 3 ห้อง ดังนี้

- 1) ห้องปฏิบัติการทางเคมี จำนวน 5 ห้อง
- 2) ห้องเครื่องมือ จำนวน 4 ห้อง
- 3) ห้องปฏิบัติการวิจัยทางเคมีเวชสำอาง จำนวน 2 ห้อง

1.2.3 สิ่งอำนวยความสะดวกภายในมหาวิทยาลัย

1) สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการ ได้แก่ บริการยืม-คืนหนังสือ บริการวารสาร บริการพื้นที่นั่งอ่านแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม บริการห้องประชุมกลุ่มย่อย หอจดหมายเหตุมหาวิทยาลัย บริการโสตทัศนวัสดุ โสตทัศนอุปกรณ์ ห้องชมโทรทัศน์ ระบบ VDO on-demand ด้วยหูฟังไร้สาย ห้องคาราโอเกะ ห้องมินิเธียเตอร์ ห้อง RelaxTime เปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง ห้องประชุม ห้องอบรม และห้องโถงกลางเอนกประสงค์

2) ศูนย์คอมพิวเตอร์ สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการ ได้แก่ ห้องบริการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ การบริการระบบอินเทอร์เน็ตระบบ wifi ทั้มหาวิทยาลัย การบริการศูนย์สอบมาตรฐานไอที การบริการศูนย์สอบ Microsoft Office Specialist (MOS) Certificate บริการอีเมลสำหรับอาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักศึกษา บริการระบบ NPRU E-Learning บริการ NPRU Open Courseware

3) สถาบันภาษา สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการ ได้แก่ อบรมพัฒนานักศึกษาด้านภาษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริการฝึก-อบรมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง บริการสื่อด้านการเรียนการสอนสำหรับภาษาต่างประเทศ บริการซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาด้านภาษาต่างประเทศ บริการบทเรียนออนไลน์ ศูนย์ทดสอบ TOEFL/ITP ศูนย์ทดสอบ CEPT และการบริการแปลภาษา

4) Sports complex เช่น สระว่ายน้ำขนาดมาตรฐาน สนามฟุตบอล สนามตะกร้อ สนามวอลเลย์บอล สนามบาสเก็ตบอล สนามแบดมินตัน สนามปิงปอง เวทีมวย ฟิตเนส ลานกลางแจ้งสำหรับการออกกำลังกาย เป็นต้น

5) โรงอาหาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ โรงอาหารกลาง โรงอาหารใหญ่ โรงอาหาร A-6 และโรงอาหารเล็ก

6) การบริการส่วนอื่น ๆ เช่น สหกรณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เซเว่น-อีเลฟเว่น คาเฟ่ อเมซอน กาแฟพันธุ์ไทย U-Store จุดขายอาหารและเครื่องดื่มทุกอาคาร รถไฟฟ้ารับ-ส่งภายในมหาวิทยาลัย เป็นต้น

2. ความพร้อมด้านศักยภาพของหลักสูตร

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง
1	☒ รศ.	นางสาวสุวิมล นวลพระลักษณ์ 3-1006-XXXXX-XX-2	วท.ด. (เคมี) หลักสูตรโทควบเอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539	Angranon, A., Nualpralaksana, S., Damdee, B., Wongdamnern, N., Intachai, N., Kothan, S. & Kaewkhao, J. (2024). Luminescent behaviors of Orange-Emitting SmxGd1-XBO3 Phosphors by Solid-State Synthesis. Optik , 296, 171431. https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2023.171431
2	☒ ผศ.	นางสาวรุ่งทิพา ชิดทอง 3-5007-XXXXX-XX-8	ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	Jaturapiree, A., Sukrat, K., Chaichana, E., Chidthong, C. & Saowapark, T. (2024), Dye wastewater treatment with rice husk-derived silica xerogel: An eco-friendly process. Journal of Applied and Natural Science , 16(3), 1213-1223. https://doi.org/10.31018/jans.v16i3.5805
3	☒ ผศ.	นางสาวอรุณรัตน์ สันธิติกวินสกุล 3-1901-XXXXX-XX-0	ปร.ด. (เคมี) หลักสูตรโทควบเอก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	Sunthitikawinsakul, A., Kongtoom, R., & Saengthongpinit, W. (2024). The effect of ethanol and water ratios of star fruit (Averrhoa carambola) extract on total phenolic, total flavonoid, tartaric acid contents and an inhibitory of tyrosinase activity. In P. Wattana-Amorn (Ed.), Pure and Applied Chemistry International Conference (26-27 January 2024 pp. 536-540). The Chemical Society of Thailand.
4	☒ ผศ.	นางสาวกัญจน์รัตน์ สุขรัตน์ 3-7403-XXXXX-XX-7	วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 วท.ม. (เคมี)	Jaturapiree, A., Sukrat, K., Chaichana, E., Chidthong, C. & Saowapark, T. (2024), Dye wastewater treatment with rice husk-derived silica

ลำดับ	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง
			จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543	xerogel: An eco-friendly process. Journal of Applied and Natural Science , 16(3), 1213-1223. https://doi.org/10.31018/jans.v16i3.5805
5	☒ อาจารย์	นางสาวจันจิรา จรามรบูรพงค์ 1-7099-XXXXX-XX-6	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2564 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2559 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556	Niyomdech, M., Muandao, K., Sanongkiet, S., & Jaramornburapong, C. (2024). Antibacterial activity of Mitragyna speciosa Korth. leaves. Science, Engineering and Health Studies , 18, 24030002. https://doi.org/10.69598/sehs.18.24030002

2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2569	2570	2571	2572	2573
1	นางสาวสุวิมล นวลพระลักษณ์	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด. (เคมี) หลักสูตรโทควบเอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539	15	15	15	15	15
2	นางสาวรุ่งทิพา ชิตทอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	15	15	15	15	15
3	นางสาวอรุณรัตน์ สันธิติกวินสกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมี) หลักสูตรโทควบเอก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	15	15	15	15	15
4	นางสาวกัญจน์รัตน์ สุขรัตน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543	15	15	15	15	15
5	นางสาวจันจิรา จรามรบูรพงค์	อาจารย์	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2564 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2559 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556	15	15	15	15	15
6	นายอดิศักดิ์ จตุรพิริย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Dr.rer.nat (Chemistry) University of Innsbruck, Austria, 2007 วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2545 วท.บ. (เทคโนโลยีวัสดุ) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2539	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีสำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2569	2570	2571	2572	2573
7	นางธัญนันท์ ศรีพันธุ์ลม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2563 วท.ม. (การสอนเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 ค.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏมหาสารคาม, 2541	15	15	15	15	15
8	นายเอกราชชัย ไชยชนะ	รอง ศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542	15	15	15	15	15
9	นางสาวธัญญา เสาวภาคย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545	15	15	15	15	15
10	นางสาวสรวิทย์ ศิริพิลา	อาจารย์	ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2562 ค.ม. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557 ค.บ. (มัธยมศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555	15	15	15	15	15
11	นางสาวธีรรัตน์ แซ่มชัยพร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 กศ.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2546 กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542	15	15	15	15	15
12	นางเมธานี หอมทอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2569	2570	2571	2572	2573
			วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏนครปฐม, 2541					
13	นางสาวอัญญา ทองสีมา	อาจารย์	วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538	15	15	15	15	15
14	นางสาวทศพร พิพัฒน์ภานุกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538	15	15	15	15	15
15	นางสาวกัญญา สอนสนิท	อาจารย์	Ph.D. Agricultural Science (Applied Biochemistry) University of Tsukuba, Japan, 2002 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2531	15	15	15	15	15
16	นางสาวญาณิกา วัชรเทรินทร์กุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542	15	15	15	15	15
17	นางสาววาสนา เนียมแสง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏนครปฐม, 2541	15	15	15	15	15
18	นางสาวเมธิญา กลกิจ	อาจารย์	Ph.D. (Microbiology) Chung-ang University, Republic of Korea, 2016 วท.ม. (จุลชีววิทยาประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2569	2570	2571	2572	2573
			วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552					
19	นางสาววนัชพร บุญธรรม	อาจารย์	ปร.ด. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2562 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2555 วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552	15	15	15	15	15
20	นายพฤษัช โปร่งสำโรง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2563 ค.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 ค.บ. (ฟิสิกส์) สถาบันราชภัฏนครปฐม, 2543	15	15	15	15	15
21	นางสาวณัฐกฤตา จันทิมา	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2551 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548	15	15	15	15	15
22	นายณรงค์ชัย บุญโญปรณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538	15	15	15	15	15
23	นางสาวกิริติ เกิดศิริ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีสำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2569	2570	2571	2572	2573
			วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545					
24	นายณัฐพล ศรีสิทธิโกกุล	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546	15	15	15	15	15
25	นายอภินิษฐ์ ศรีภูธร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2562 วท.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545 ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา, 2540	15	15	15	15	15
26	นายกิตติพันธ์ บุญอินทร์	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547	15	15	15	15	15
27	นายสุรรัตน์ ทศน์เจริญ	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2560 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543	15	15	15	15	15
28	นางสาวภัทรวจี ยะสะกะ	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2557	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2569	2570	2571	2572	2573
			วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2552 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549					
29	นายยศกิต เรืองทวีป	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552 วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547	15	15	15	15	15
30	นางสาวนวลทิพย์ วันทนนะ	อาจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2564 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2558 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2556	15	15	15	15	15
31	นายกฤษฎา เลิกชัยภูมิ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553 ค.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏเพชรบุรี, 2541	15	15	15	15	15
32	นายณวิชา อ่อนใจเอื้อ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548	15	15	15	15	15
33	นายวรินทร์ ศรีปัญญา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2569	2570	2571	2572	2573
			วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543					
34	นางสาววันเพ็ญ จันทรงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. (Statistics) University of Southampton, 2015 วท.ม. (สถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2552 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544	15	15	15	15	15
35	นายวิฑูรย์ พึ่งรัตน์	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2551 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549	15	15	15	15	15
36	นายเกียรติยศ เจือกโวัน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) เอกควบโท มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549	15	15	15	15	15
37	นางสาวชลิตา ตระกูลสุนทร	อาจารย์	ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2561 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2538 วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2534	15	15	15	15	15
38	นายธีระศักดิ์ ธรรมบำรุง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544 ค.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏนครปฐม, 2541	15	15	15	15	15
39	นายบุญชนะ วาราชนนท์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545 ค.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏนครปฐม, 2541	15	15	15	15	15
40	นางแก้วตา เจื่อนาค	อาจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2569	2570	2571	2572	2573
			กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548					
41	นายอัมรินทร์ อภิรักษ์มาศ	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2545	15	15	15	15	15
42	นางสาวสุภารัตน์ ถิรนนทนาก	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553 วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549	15	15	15	15	15

2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์
1	ว่าที่ ร.ต. หญิง จุฑาภรณ์ ผลไพบุลย์	อาจารย์	ปร.ด. วิศวกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2563 วท.ม. วิทยาการทางเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2558 วท.บ. วิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2552	- อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม - ผู้ช่วยสอน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร - ผู้ช่วยวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร - นักวิทยาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3. ความพร้อมด้านการบริหารจัดการหลักสูตร

3.1 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรในปีการศึกษา 2571

3.2 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการจัดปฐมนิเทศสำหรับอาจารย์ที่เข้าใหม่และอาจารย์พิเศษ เกี่ยวกับนโยบายและเป้าหมายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงแนวทางการพัฒนา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับอาจารย์ประจำที่รับเข้าใหม่ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมกำหนด

3.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

3.3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการทำผลงานทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

3.3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

3.4 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น)

3.4.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะพยาบาลศาสตร์ และสถาบันภาษา

2) วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่ตนเองถนัดหรือสนใจ ได้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3.4.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/หลักสูตรอื่น ๆ/สาขาวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง ดำเนินจัดการเรียนรายวิชาให้หลักสูตรอื่น ๆ ดังนี้

ลำดับ	รหัสวิชา/ชื่อวิชา/จำนวนหน่วยกิต	จัดการเรียนการสอนให้หลักสูตร/สาขาวิชา
1	4021121 เคมี 1	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
2	4021122 ปฏิบัติการเคมี 1	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
3	4021123 เคมี 2	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ลำดับ	รหัสวิชา/ชื่อวิชา/จำนวนหน่วยกิต	จัดการเรียนการสอนให้หลักสูตร/สาขาวิชา
4	4021124 ปฏิบัติการเคมี 2	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

3.5 การบริหารจัดการ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง ดำเนินการจัดผู้สอนแต่ละรายวิชาโดยการวางแผนร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในการกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา จำนวนรับนักศึกษา และงบประมาณ

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ปัญหาแรกเข้า และกลยุทธ์การแก้ไข

1.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 หมวดที่ 2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา (ภาคผนวก ก) ดังนี้

1.1.1 ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

1.1.2 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.1.3 ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบตามที่กำหนด

1.1.4 ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกตามประกาศหลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.2 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1.2.1 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง

1.2.2 นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

1.3 กลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1.3.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา จัดประชุมผู้ปกครอง จัดระบบการปรึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

1.3.2 จัดให้มีการสอบวัดระดับความสามารถพื้นฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาแรกเข้าทุกคน กรณีที่นักศึกษาสอบวัดระดับได้คะแนนไม่เป็นที่คณะกำหนด นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชาปรับพื้นฐาน

2. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)					
ชั้นปี	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

3. งบประมาณตามแผนการรับนักศึกษา

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี เวชสำอาง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เท่ากับ 22,800 บาท/คน/ปี ดังนั้น สาขาวิชาเวชสำอาง ขอเสนอ ตั้งงบประมาณรายรับตามจำนวนนักศึกษาแรกเข้าปีละ 60 คน ดังนี้

3.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าบำรุงการศึกษา	1,440,000	2,880,000	4,320,000	5,760,000	5,760,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	180,000	360,000	540,000	720,000	720,000
รวมรายรับ	1,620,000	3,240,000	4,860,000	6,480,000	6,480,000

3.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
งบดำเนินการ					
งบบุคลากร	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
งบดำเนินงาน	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	1,196,000	2,492,000	3,788,000	5,084,000	5,084,000
รวม	1,368,000	2,664,000	3,960,000	5,256,000	5,256,000
งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
รวม	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
รวม (งบดำเนินการ)+(งบลงทุน)	1,868,000	3,164,000	4,460,000	5,756,000	5,756,000
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	31,133	26,367	24,778	23,983	23,983

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. การประเมินผลการเรียน

1.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วย
การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

1.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1.2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบ
การประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไป
ดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

1) การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา
มีคณะกรรมการประเมินข้อสอบและพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแนวการจัดการเรียนรู้
มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

2) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบัน
การศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

1.2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการสำรวจ
สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการ
การเรียนการสอน และหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยอาจจะดำเนินการ ดังนี้

1) การประเมินได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้าน
ระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2) การตรวจสอบจากสถานประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม
เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการในระยะเวลาต่าง ๆ

3) การประเมินจากสถานประกอบการอื่นโดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมี
โอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จบการศึกษา
และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้น

4) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในประเด็นของความพร้อมและความรู้
จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้บัณฑิตเสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

5) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อ
ความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบการเรียนรู้ และการพัฒนา
องค์ความรู้ของนักศึกษา

6) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ
- จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ
- จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

2. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกหัวข้อดังต่อไปนี้

1. มีความประพฤติดี

2. ผ่านกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3. มีระยะเวลาการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ดังนี้

3.1 การเรียนการสอนภาคปกติ ระยะเวลาที่ใช้ศึกษาตลอดหลักสูตรของหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี มีระยะเวลาที่ใช้ศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกิน 8 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน

3.2 การเรียนการสอนภาคพิเศษ ระยะเวลาที่ใช้ศึกษาตลอดหลักสูตร ของหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี มีระยะเวลาที่ใช้ศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน

4. สอบได้ตามรายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรและเกณฑ์การประเมินผลบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

5. ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 และคะแนนเฉลี่ยสะสมกลุ่มวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00

6. สอบผ่านประมวลผลความรู้และทักษะที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตรที่ครอบคลุมการควบคุมคุณภาพ การตรวจติดตามคุณภาพ การประเมินคุณภาพ ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรเป็นการสร้างความมั่นใจว่าหลักสูตรมีระบบสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และมาตรฐานที่กำหนด ผลิตบัณฑิตที่เป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทักษะ จริยธรรม และคุณลักษณะบุคคล

การประกันคุณภาพของหลักสูตรเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้ตรวจสอบและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการ การศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเกณฑ์การตรวจประกันคุณภาพการศึกษา AUN-QA เวอร์ชัน 4 หรือเกณฑ์อื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบ ประกอบด้วย 8 เกณฑ์คุณภาพ ดังนี้

เกณฑ์คุณภาพที่ 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

เกณฑ์คุณภาพที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Program Structure and Content)

เกณฑ์คุณภาพที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

เกณฑ์คุณภาพที่ 4 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

เกณฑ์คุณภาพที่ 5 คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

เกณฑ์คุณภาพที่ 6 การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)

เกณฑ์คุณภาพที่ 7 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

เกณฑ์คุณภาพที่ 8 ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)

การประกันคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตรมุ่งเน้นที่คุณภาพของการจัดการศึกษาโดย เริ่มต้นจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความต้องการนี้นำไปสู่การสร้างเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง (เกณฑ์คุณภาพที่ 1) นำไปสู่คำถามเกี่ยวกับวิธีการนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไปใส่ในหลักสูตรและ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพหลักสูตร จึงต้องดำเนินการให้ครอบคลุม การจัดทำโครงสร้างหลักสูตร (เกณฑ์คุณภาพที่ 2) การจัดการเรียนการสอน (เกณฑ์คุณภาพที่ 3) การประเมินผู้เรียน (เกณฑ์คุณภาพที่ 4) ซึ่งเป็นสิ่งที่ใช้ขับเคลื่อนหลักสูตรให้เกิด ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes) โดยมี ปัจจัย นำเข้าที่จะอำนวยความสะดวกให้กระบวนการบริหารหลักสูตรมีความคล่องตัว คือ บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสาย สนับสนุน สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (เกณฑ์คุณภาพที่ 5-7) จากกระบวนการและปัจจัย นำเข้า จะนำไปสู่ความสำเร็จ คือ ผลผลิตและผลลัพธ์ (เกณฑ์คุณภาพที่ 8) รูปแบบของ AUN-QA นอกจากการบรรลุความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของระบบการประกัน คุณภาพและเกณฑ์มาตรฐานเพื่อแสวงหาแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด และยกระดับการพัฒนาคุณภาพสู่ความเป็น เลิศโดยมีคู่เทียบในระดับที่สูงกว่า

การดำเนินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรมีการดำเนินการ ดังนี้

1. การควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control) จัดให้มีระบบและกลไกการควบคุมคุณภาพภายในทุกเกณฑ์คุณภาพที่จะมีผลต่อคุณภาพของบัณฑิต ต้องมีการพัฒนาความรู้ สร้างความเข้าใจ แก่อาจารย์เกี่ยวกับเกณฑ์คุณภาพการศึกษาตามระบบคุณภาพ AUN-QA กระบวนการดำเนินงาน และการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การจัดทำแผนการดำเนินการคุณภาพ การเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2. การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Auditing) กำหนดให้มีการกำกับติดตามผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดในแต่ละปี เพื่อนำผลการกำกับติดตามไปปรับปรุงพัฒนาให้มีคุณภาพดีขึ้น โดยมีกระบวนการกำกับ ติดตามคุณภาพการศึกษา โดยมีแผนกำกับติดตามในแต่ละเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดไว้ อย่างชัดเจน เพื่อให้มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบ และติดตามกำกับได้

3. การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment) จัดให้มีกระบวนการประเมินผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยภาพรวมว่าภายหลังการดำเนินการตามระบบควบคุมคุณภาพแล้ว กระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างไร และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลผลิต ผลลัพธ์ในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณตามเป้าหมายที่กำหนด เพื่อนำมาทำแผนยกระดับการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป

แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาภายในมีการดำเนินการ ดังนี้

1. จัดทำระบบ กลไก และการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูล (Do) การประเมินคุณภาพ (Check/Study) และการเสนอแนวทางการปรับปรุง (Act)

2. วางแผนการประกันคุณภาพการศึกษาภายในประจำปีการศึกษา

3. เก็บรวบรวมข้อมูลตามเกณฑ์คุณภาพและความต้องการของ AUN-QA ในรอบปีการศึกษา

4. เขียนรายงานการประเมินตนเองเพื่อส่งให้คณะกรรมการประเมิน

5. แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามแนวทางที่มหาวิทยาลัยกำหนด และดำเนินการประเมินเป็นประจำทุกปีการศึกษา

6. นำผลการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรมาจัดทำแผนพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

การประกันคุณภาพระดับหลักสูตรในแต่ละส่วนที่สำคัญ

การจัดการเรียนการสอนต้องมีระบบและกลไกที่ชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้รวมถึงปรับปรุงได้ในทุกระยะของการดำเนินการซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ดังนั้นในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรจึงควรมีระบบและกลไกที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ได้แก่

1. จัดการความเสี่ยงต่อข้อร้องเรียนในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
2. การจัดการความเสี่ยงต่อคุณภาพของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและการกำหนดความสำเร็จของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและการติดตาม
3. กระบวนการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วน
4. การกำหนดวิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบ
5. กระบวนการกำกับติดตามเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
6. กระบวนการกำกับติดตามเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายชั้นปี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.1 การจัดการความเสี่ยงต่อข้อร้องเรียนในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ผ่านระบบและกลไกการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ตั้งแต่ระดับรายวิชาโดยคณะกรรมการทวนสอบระดับรายวิชาและให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขแก่ผู้รับผิดชอบรายวิชา หากพบว่าการผลการประเมินยังไม่เหมาะสม หลังจากนั้นเมื่อผ่านการทวนสอบหรือปรับแก้ไขแล้วผู้รับผิดชอบวิชาส่งผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประมวลผล และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งจากประธานสาขาวิชา แต่หากมีกรณีที่เกิดข้อร้องเรียนในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ นักศึกษาสามารถทำตามขั้นตอนการร้องเรียนได้โดยสามารถยื่นเรื่องด้วยตนเองตามกระบวนการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.2 การจัดการความเสี่ยงต่อคุณภาพของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและการกำหนดความสำเร็จของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและการติดตาม ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วน ปรัชญาการศึกษา ปรัชญาและวิสัยทัศน์ของคณะและหลักสูตร รวมถึงเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของหลักสูตรรวมด้วย เพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เพื่อนำลงสู่การจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั้นปี ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมหารือและร่วมกันออกแบบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายปี (YLOs) ที่สอดคล้องหรือผลักดันให้เกิดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) โดยมีการตรวจสอบกับรายวิชาในแต่ละชั้นปีรวมด้วย ทั้งนี้ จากกระบวนการดังกล่าวข้างต้น ได้มีการดำเนินการตามระบบและกลไกในการจัดการความเสี่ยงต่อคุณภาพของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตรผ่านการดำเนินการของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และกำกับติดตามโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และประธานสาขาวิชาทุกภาคการศึกษา ตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การกำกับติดตามระหว่างการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษาเพื่อให้บรรลุ YLOs และ PLOs ต่อไป โดยการกำกับติดตามความก้าวหน้าของการเรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน มีขั้นตอน ดังนี้

6.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาวางแผนกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา

6.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาตรวจสอบการลงทะเบียนของนักศึกษาในระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประมวลผล

6.2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาแก่นักศึกษาในวันเปิดภาคการศึกษา

6.2.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินผลการเรียนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด ตามกำหนดเวลา

6.2.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทำการวิเคราะห์ สรุปและรายงานผลการเรียนตามผลลัพธ์การเรียนรู้และเกณฑ์การประเมินผลที่กำหนด

1) นักศึกษามีผลการเรียนผ่านตามเกณฑ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา สังเคราะห์และสรุปผลการเรียนรายวิชา แจ้งแก่กรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อประเมินผลรายวิชาและวางแผนพัฒนาปรับปรุงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา ตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

2) นักศึกษามีผลการเรียนไม่ผ่านตามเกณฑ์

2.1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกันวางแผนพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

2.2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา พัฒนานักศึกษาจนนักศึกษาผ่านการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนด สังเคราะห์และสรุปผลแล้วแจ้งต่อกรรมการบริหารหลักสูตร

การประเมินผล YLOs มีขั้นตอนการประเมิน คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนกำหนดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะรายชั้นปีก่อนเปิดภาคการศึกษา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินสมรรถนะรายชั้นปีแก่นักศึกษา ดำเนินการประเมินสมรรถนะรายชั้นปี วิเคราะห์ผลการประเมินสมรรถนะรายชั้นปี สังเคราะห์ สรุปผลการประเมินสมรรถนะรายชั้นปี พิจารณาผลการประเมินสมรรถนะรายชั้นปี กรณีนักศึกษามีผลการประเมินสมรรถนะรายชั้นปีไม่ผ่านตามเกณฑ์ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษาร่วมวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่ทำให้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน แล้ววางแผนการพัฒนานักศึกษาให้ผ่านการประเมินรายชั้นปี แจ้งผลการประเมินสมรรถนะรายชั้นปีแก่คณะกรรมการบริหารคณะทราบพร้อมลงข้อมูลในระบบสารสนเทศทะเบียนและประมวลผลตามลำดับ

การประเมินผล PLOs มีขั้นตอนการประเมินนักศึกษาทันทีทางตรงและทางอ้อมโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินทางตรง ประเมินจากการผ่านผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาในวิชาบังคับและวิชาเลือกที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2. การประเมินทางอ้อม ประกอบด้วย

2.1 การประเมินตนเองของนักศึกษาในระหว่างเรียนและหลังจบการศึกษาและทำงานเป็นเวลา 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา

2.2 การประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตภายหลังจากบัณฑิตสำเร็จการศึกษาและทำงานผ่านไปแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี

ขั้นตอนการประเมินผล PLOs คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล ความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรคและสาเหตุ จากผลการประเมินตนเองของบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตที่ไม่สัมพันธ์ ผลตามเกณฑ์ของหลักสูตร (PLOs) พร้อมทั้งร่วมกันพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ

6.3 กระบวนการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเมื่อ ดำเนินการใช้หลักสูตรจนครบรอบแล้ว จะมีการประเมินความพึงพอใจต่อบัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และกำหนดกลุ่มผู้ใช้ บัณฑิตที่มีความสำคัญในการนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการประเมินโดยใช้แบบประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหลังบัณฑิตทำงาน แล้วทำการวิเคราะห์ผลการประเมินและกำหนดแนวทางใน การปรับปรุงหลักสูตรก่อนการเปิดภาคการศึกษาถัดไป

6.4 การกำหนดวิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบเมื่อมี การออกแบบหลักสูตรแล้ว เช่น การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยและคณะ การจัดทำ ป้ายประชาสัมพันธ์ และสื่อต่าง ๆ และการส่งเสริมให้ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบันร่วมประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ ยังมีการประเมินผลการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรด้วยการใช้แบบสอบถามทั้งแบบออนไลน์ และออฟไลน์เพื่อประเมินถึงการรับทราบข้อมูลและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับการนำ ข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนาต่อไปให้เหมาะสม

6.5 กระบวนการกำกับติดตามเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา มีขั้นตอน ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันออกแบบการจัดการเรียนการสอน โดยมีกลยุทธ์การ จัดการเรียนที่มีการผลักดันผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่ส่งผลต่อการบรรลุผลลัพธ์ของหลักสูตรที่วางแผน พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียด OBE3 ให้ คณะกรรมการทวนสอบความสอดคล้องของรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร รวมถึงประเมินผลและปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรพิจารณาตามรายละเอียดที่ปรากฏใน OBE3 โดยเฉพาะประเด็นผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล ประธานสาขาวิชากำกับติดตามการจัดการ เรียนการสอนให้การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนอาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชาสรุปผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาพร้อมกับการวิเคราะห์ผลสำเร็จหรือปัญหาอุปสรรค และ แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

6.6 กระบวนการกำกับติดตามเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายชั้นปีมีขั้นตอน ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหารือร่วมกันและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายชั้นปีที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร พร้อมทั้งร่วมกันกำหนดรายละเอียดการประเมินผล ลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี ติดตามและวิเคราะห์ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายชั้นปีแต่ละปี การศึกษา แล้วเข้าที่ประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินการใช้หลักสูตร แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การประเมินหลักสูตรประจำปี ดำเนินการดังระบบและกลไก ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากรายวิชาทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินกลยุทธ์การสอน การประเมินผล รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงสาระวิชาและหลักสูตรจากปีการศึกษาที่ผ่านมา

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมผลการใช้หลักสูตรรายปี ผลประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต และรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผลต่าง ๆ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลมาจัดทำแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน (improvement plan)

5. ประธานสาขาวิชานำเสนอแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานแก่คณะกรรมการบริหารคณะ

6. คณะกรรมการบริหารคณะพิจารณาแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน

6.1 มติเห็นชอบ ประธานสาขาวิชานำผลการพิจารณาแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) และดำเนินการตามแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานที่จัดทำ

6.2 มติไม่เห็นชอบ ประธานสาขาวิชานำผลการพิจารณาแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วร่วมกันทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลอีกครั้ง และดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะพร้อมทั้งเสนอแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานมายังคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อรับการพิจารณาอีกครั้ง

7. ประธานสาขาวิชาช่วยกำกับติดตามการดำเนินตามแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงาน พร้อมทั้งร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและจัดทำแนวปฏิบัติที่ดี (good practice) แล้วเสนอแก่คณะกรรมการบริหารคณะ

9. คณะกรรมการบริหารคณะพิจารณาผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน และ good practice

9.1 มติเห็นชอบ ประธานสาขาวิชานำผลการพิจารณาแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) และดำเนินการตามแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและแนวปฏิบัติที่ดี

9.2 มติไม่เห็นชอบ ประธานสาขาวิชานำผลการพิจารณาแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วร่วมกันทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลอีกครั้ง และดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะพร้อมทั้งเสนอแผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและแนวปฏิบัติที่ดีต่อคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อรับการพิจารณาอีกครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ แผนบริหารหลักสูตร แผนปฏิบัติการบริหารหลักสูตร และ แผนพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน และรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา ตัวชี้วัดความสำเร็จ แบ่งออกเป็นด้านกระบวนการ (Lead indicator) และผลลัพธ์ (Lag indicator) ได้แก่

1. ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ (Lead Indicator) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินการที่รายงานในปีที่ผ่านมา

2. ตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ (Lag indicator) ผลประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาได้คะแนน 3.00 ขึ้นไป

ระยะที่ 2 การประเมินหลักสูตรหลังใช้หลักสูตรไปครบรอบ ประเมินความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค และความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนการบริหารหลักสูตรที่ผ่านมา โดยรับการประเมินจาก กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ระยะที่ 3 การประเมินหลักสูตรครบรอบรอบ มีการเตรียมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งมีการดำเนินการดังระบบและกลไก ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมผลการประเมินหลักสูตรของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอก

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

3. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

4. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และ อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

4.1 ระบุความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4.2 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

4.3 ออกแบบรายวิชาโดยใช้กระบวนการ backward curriculum design

4.4 ออกแบบโครงสร้างหลักสูตร

4.5 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล

4.5.1 คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรร่วมกันพิจารณาหลักสูตร ดังนี้

1) เป็นไปตามเกณฑ์ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนร่วมปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) และจัดทำ (ร่าง) หลักสูตรและข้อเสนอแนะต่อ คณะกรรมการบริหารคณะและคณะกรรมการประจำคณะ(2

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนร่วมกันวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และจัดทำ (ร่าง) หลักสูตรและข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อรับการพิจารณาอีกครั้ง

4.5.2 คณะกรรมการประจำคณะร่วมกันพิจารณา (ร่าง) หลักสูตร ดังนี้

1) เห็นชอบ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนร่วมปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) และจัดทำ (ร่าง) หลักสูตรและข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการประจำคณะต่อไป

2) ไม่เห็นชอบ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนร่วมกันวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และจัดทำ (ร่าง) หลักสูตรและข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการประจำคณะต่อไป

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

1. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเวชสำอาง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามแนวทาง Outcome-based education (OBE) และเป็นไปตามเกณฑ์การตรวจประกันคุณภาพการศึกษา AUN-QA เวอร์ชัน 4 ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 จัดให้มีระบบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทำการตรวจสอบ ควบคุม กำกับกับการพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้ฉบับปัจจุบัน

1.2 การบริหารหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร

1.3 กลไกการพัฒนาหลักสูตร/การปรับปรุงหลักสูตรมีขั้นตอน ดังนี้

1.3.1 กรณีการจัดทำหลักสูตรใหม่ ต้องมีการสำรวจความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร และสำรวจความต้องการของตลาด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลสำหรับเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาในการดำเนินการจัดทำหลักสูตร และหากได้รับการอนุมัติต้องมีการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียเพื่อนำข้อมูลจัดทำหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

1.3.2 กรณีการปรับปรุงหลักสูตร เริ่มจากการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่สำคัญ และรวบรวมความต้องการ พร้อมทั้งการวิเคราะห์ความต้องการและนำมาออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

1.3.3 เสนอโครงการในการพัฒนาหลักสูตร/การปรับปรุงหลักสูตร/เพื่อของบประมาณต่อมหาวิทยาลัย

1.3.4 ทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/กรรมการปรับปรุงหลักสูตร เสนอมหาวิทยาลัยฯ โดยคณะกรรมการต้องมียกประกอบที่ครบถ้วน คือ มีคณะกรรมการอย่างน้อย 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คน ผู้แทนองค์กรวิชาชีพอย่างน้อย 1 คน (ถ้ามี)

1.3.5 ดำเนินการร่างหลักสูตรตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ Outcome-based education (OBE) พร้อมทั้งทำการวิพากษ์หลักสูตรให้มีโครงสร้างและเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

1.3.6 นำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อทำการพิจารณา

1.3.7 นำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัย ดังนี้

1) คณะอนุกรรมการกลั่นกรองคำอธิบายรายวิชา พิจารณาคำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษในหลักสูตรถูกต้อง เหมาะสมและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2) คณะอนุกรรมการกำกับมาตรฐานหลักสูตร พิจารณา ตรวจสอบและกำกับมาตรฐานหลักสูตร เสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ

3) คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ พิจารณา กลั่นกรองและตรวจสอบ (ร่าง) หลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ ให้ถูกต้องและเรียบร้อย ก่อนนำเสนอต่อสภาวิชาการ

4) สภาวิชาการ พิจารณาพร้อมให้ข้อเสนอแนะ (ร่าง) หลักสูตรต่อสาขาวิชา

5) คณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ พิจารณา กลั่นกรอง ตรวจสอบ (ร่าง) หลักสูตรให้ถูกต้องและเรียบร้อยก่อนนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย

1.3.8 นำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พิจารณาและให้ความเห็นชอบ หลักสูตร

1.3.9 ดำเนินการจัดทำหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ และส่งข้อมูลหลักสูตรให้สำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับ อุดมศึกษา (CHE Curriculum Online: CHECO) ภายใน 30 วันหลังจากที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหลักสูตร

1.4 การนำหลักสูตรไปใช้จัดการเรียนการสอน โดยมีการตรวจสอบ ควบคุม กำกับให้มีมาตรฐานตามที่ กำหนดในหลักสูตร

2. การบริหารอาจารย์

2.1 หลักสูตรจัดทำแผนอัตรากำลังของหลักสูตร บริหารงานตามแผนให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

2.2 ภาระงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมจากคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความถนัด

2.3 หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์มีสมรรถนะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3. การจัดกระบวนการเรียนรู้

3.1 หลักสูตรจัดกิจกรรมเสริมความรู้และเตรียมความพร้อมนักศึกษาตลอดหลักสูตร เพื่อให้ศึกษามี ความพร้อมในการประกอบอาชีพ

3.2 ทุรายวิชาในหลักสูตรจัดการเรียนรู้แบบ active learning

3.3 หลักสูตรกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นของหลักสูตร และมีการประเมินผลทักษะที่กำหนด

3.4 หลักสูตรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝังให้นักศึกษาเกิดความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ

3.5 ทุรายวิชาในหลักสูตรมีการทบทวนการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับความต้องการ ของสถานประกอบการ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) โดยมีบุคคลภายนอก/ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกร่วมพิจารณา

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4.1 ทุกราายวิชาในหลักสูตรมีการประเมินผู้เรียนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลมีความหลากหลาย สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

4.2 ทุกราายวิชาในหลักสูตรกำหนดเกณฑ์การประเมินผลชัดเจนและแจ้งนักศึกษารับทราบ

4.3 ทุกราายวิชาในหลักสูตรมีวิธีการประเมินผลที่มีคุณภาพ ที่แสดงถึงการวัดในสิ่งที่ต้องการ วัดได้ถูกต้อง มีความคงเส้นคงวา และยุติธรรม

4.4 ทุกราายวิชาในหลักสูตรมีการวัดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

4.5 ทุกราายวิชาในหลักสูตรมีการทบทวนกระบวนการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

4.6 หลักสูตรมีระบบในการจัดการข้อสงสัยของนักศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผล

4.7 หลักสูตรมีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนระดับชั้นปี (YLOs) และระดับหลักสูตร (PLOs)

5. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูและนโยบายการศึกษาของประเทศ	1.1 ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งด้านวิชาการและด้านสังคม 1.2 ดำเนินการติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอตามเกณฑ์การประกันคุณภาพ	1.1 เอกสารหลักสูตรฉบับปรับปรุง 1.2 รายงานการประเมินหลักสูตร 1.3 รายงานผลการประกันคุณภาพ
2. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ active learning	2.1 พัฒนาอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ในการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล 2.2 พัฒนาอาจารย์ให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่หลากหลายวิธี	2.1 รายงานผลการอบรมอาจารย์ใหม่ ตัวชี้วัดอาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรม 2.2 รายงานผลการอบรมอาจารย์ ตัวชี้วัด อาจารย์ร้อยละ 80 เข้าร่วมการอบรมและจัดให้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. ส่งเสริมให้คณาจารย์ในสาขาวิชาดำเนินการวิจัยและเพิ่มพูนความรู้ประสบการณ์วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องมีการงาน วิจัยอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานภาระงานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด 3.2 จัดสรรทุนอุดหนุนให้อาจารย์ไปปฏิบัติการวิจัยหรือเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติหรือนานาชาติ	3.1 จำนวนบทความวิจัยที่ลงตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและระดับนานาชาติ 3.2 จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนอุดหนุนไปศึกษาดูงานฝึกอบรมปฏิบัติการวิจัย

6. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจัดทำทุกปี ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อทำการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

7. การประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร

7.1 จัดให้มีการประเมินคุณภาพหลักสูตรภายในเป็นประจำทุกปี โดยยึดหลักเกณฑ์ AUN-QA เวอร์ชัน 4 หรือเกณฑ์อื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบ

7.2 กำหนดให้หลักสูตรมีการทบทวนหลักสูตรให้มีความทันสมัยเป็นระยะ ๆ หากหลักสูตรยังคงมีความทันสมัยเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตกำหนดให้ปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปีการศึกษา แต่หากหลักสูตรไม่เป็นไปตามที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิตควรทำการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและเป็นไปตามแนวทางที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการได้ก่อนครบวงจรปรับปรุงหลักสูตร

8. การทบทวนการประเมินและวางแผนปรับปรุง

8.1 นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ทำการประเมินภายในประจำปีมาวิเคราะห์และจัดทำแผนในการพัฒนาหลักสูตรโดยยึดแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทาง OBE และคำนึงถึงเกณฑ์การตรวจประกันคุณภาพ AUN-QA เวอร์ชัน 4 หรือเกณฑ์อื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบ

8.2 นำผลการประเมินหลักสูตรในภาพรวมมาทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

9. การตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้ แต่ละด้านระหว่างเรียน และมีการสะสม จนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่าจะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตร
2. โครงสร้างหลักสูตร การศึกษาและรายวิชา	2.1 หลักสูตรมีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังที่นำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย ที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว 2.2 การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา หรือโมดูลการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตรทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้	3.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดรอบคิดแบบเติบโต 3.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับการทำงานจริงได้ และตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวัง
4. วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน	4.1 การออกแบบการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน มีวิธีการ เครื่องมือ และการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถือ สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน 4.2 มีวิธีการในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่า ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรและรายวิชาคาดหวัง
5. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร และการบริหารคุณภาพ	5.1 หลักสูตรมีการวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการของหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียน และการอุทธรณ์ได้อย่างเหมาะสม 5.2 หลักสูตรมีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษามาใช้ในการทบทวน การปรับปรุง และการพัฒนาคุณภาพ ของหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และทำให้ผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถ ตรงตามความต้องการและความคาดหวัง 5.3 มีวิธีการในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ

10. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ของนักศึกษา

หลักสูตรมีช่องทางให้นักศึกษาร้องเรียนและอุทธรณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลของอาจารย์ ดังนี้

ประเด็นการร้องเรียนและอุทธรณ์	ช่องทางการร้องเรียนและอุทธรณ์
1. การจัดการเรียนการสอนตามผลลัพธ์การเรียนรู้	1.1 ช่องทางร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ในหลักสูตร หรือประธานหลักสูตรโดยผ่านช่องทางการเข้าพบอาจารย์ ยื่นหนังสือร้องเรียนต่อประธานหลักสูตร หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 1.2 ช่องทางร้องเรียนผ่านทางคณะ โดยยื่นหนังสือร้องเรียนผ่านสำนักงานคณะ หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 1.3 ช่องทางร้องเรียนผ่านทางสำนักส่งเสริมวิชาการ และมหาวิทยาลัย โดยยื่นหนังสือร้องเรียนผ่านสำนักงาน หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 1.4 ช่องทางร้องเรียนผ่านสายด่วนอธิการบดี โดยยื่นหนังสือร้องเรียนสำนักงานอธิการบดี หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์

ประเด็นการร้องเรียนและอุทธรณ์	ช่องทางการร้องเรียนและอุทธรณ์
2. การวัดและประเมินผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้	2.1 ช่องทางร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ในหลักสูตร หรือประธานหลักสูตรโดยผ่านช่องทางการเข้าพบอาจารย์ ยื่นหนังสือร้องเรียนประธานหลักสูตร หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 2.2 ช่องทางร้องเรียนผ่านทางคณะ โดยยื่นหนังสือร้องเรียนผ่านสำนักงานคณะ หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 2.3 ช่องทางร้องเรียนผ่านทางสำนักส่งเสริมวิชาการ และมหาวิทยาลัย โดยยื่นหนังสือร้องเรียนผ่านสำนักงาน หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 2.4 ช่องทางร้องเรียนผ่านสายด่วนอธิการบดี โดยยื่นหนังสือร้องเรียนสำนักงานอธิการบดี หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์
3. การบริการและช่วยเหลือนักศึกษา 1) Student progress 2) Academic performance 3) Workload monitoring	3.1 ช่องทางร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ในหลักสูตร หรือประธานหลักสูตรโดยผ่านช่องทางการเข้าพบอาจารย์ ยื่นหนังสือร้องเรียนประธานหลักสูตร หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 3.2 ช่องทางร้องเรียนผ่านทางคณะ โดยยื่นหนังสือร้องเรียนผ่านสำนักงานคณะ หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 3.3 ช่องทางร้องเรียนผ่านทางสำนักส่งเสริมวิชาการ และมหาวิทยาลัย โดยยื่นหนังสือร้องเรียนผ่านสำนักงาน หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ 3.4 ช่องทางร้องเรียนผ่านสายด่วนอธิการบดี โดยยื่นหนังสือร้องเรียนสำนักงานอธิการบดี หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์

11. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบ

หลักสูตรกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิธีการในการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร และแหล่งเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร ดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร	แหล่งเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร
1. นักศึกษา	1.1 ปฐมนิเทศนักศึกษาในระดับคณะ และระดับหลักสูตร ก่อนเปิดเรียนชี้แจงข้อมูลหลักสูตร ปรัชญาการศึกษา ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร รายชั้นปี และระดับรายวิชา โครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียนรู้ ทักษะ การเรียนรู้ตลอดชีวิต ข้อกำหนดเฉพาะในการผ่านเกณฑ์ของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลรายวิชา 1.2 แนะนำแหล่งเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร	1.1 ไลน์กลุ่มนักศึกษา 1.2 เว็บไซต์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน https://academic.npru.ac.th/ 1.3 เว็บไซต์หลักสูตรทุกหลักสูตร
2. อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2.1 ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชี้แจงข้อมูลหลักสูตร ปรัชญาการศึกษา ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร รายชั้นปี และระดับรายวิชา โครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียนรู้ ทักษะการ	2.1 ไลน์กลุ่มอาจารย์ 2.2 เว็บไซต์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน https://academic.npru.ac.th/

ผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร	แหล่งเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร
	เรียนรู้ตลอดชีวิต ข้อกำหนดเฉพาะในการผ่านเกณฑ์ของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลรายวิชา ให้เข้าใจถูกต้อง ครบถ้วน และตรงกัน 2.2 แนะนำแหล่งเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร	2.3 เว็บไซต์หลักสูตรทุกหลักสูตร
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	3.1 บันทึกข้อความชี้แจงข้อมูลหลักสูตร ปรัชญาการศึกษา ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร รายชั้นปี และระดับรายวิชา โครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียนรู้ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ข้อกำหนดเฉพาะในการผ่านเกณฑ์ของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลรายวิชาให้เข้าใจถูกต้อง ครบถ้วน และตรงกัน 3.2 แนะนำแหล่งเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร	3.1 บันทึกข้อความ 3.2 เว็บไซต์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน https://academic.npru.ac.th/ 3.3 เว็บไซต์หลักสูตรทุกหลักสูตร
4. นักเรียนในโรงเรียน	4.1 การประชาสัมพันธ์ในโรงเรียน แนะนำหลักสูตร อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียนรู้ 4.2 แนะนำแหล่งเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร	4.1 แผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร 4.2 เว็บไซต์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน https://academic.npru.ac.th/ 4.3 เว็บไซต์หลักสูตรทุกหลักสูตร

5. Mapping of Program Learning Outcomes VS Bloom's Taxonomy

5.1 PLO หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

PLO1 ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและสื่อสารทางวิชาการได้ตามหลัก 7C และสัมพันธ์กับกลุ่มผู้รับสาร

PLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย และจัดการข้อมูลในฐานะผู้ใช้งาน ได้ตามหลักการและเป็นไปตามกฎหมาย ICT

PLO3 ประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R8C) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน

PLO4 ประพฤติตนตามอัตลักษณ์ พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

5.2 PLO หมวดวิชาเฉพาะ

PLO5 อธิบายหลักการและทฤษฎีตลอดจนกระบวนการผลิตโดยใช้พื้นฐานทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้อง* ได้ถูกต้องตามหลักการ (K2)

PLO6 ประยุกต์ใช้ความรู้กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย (K3)

PLO7 ปฏิบัติการทดลอง ใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานด้านเคมีเวชสำอางในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการได้ตามมาตรฐานของสถานประกอบการ (S3)

PLO8 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางการตลาดดิจิทัล และธุรกิจทางเวชสำอาง เพื่อสร้างแผนธุรกิจที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน (K3)

PLO9 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเคมีเวชสำอางและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง** เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ (K3)

PLO10 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง (K4)

PLO11 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์ (A3)

*ความรู้ที่เกี่ยวข้อง = ฟิสิกส์ ชีววิทยา จุลชีววิทยา คณิตศาสตร์ กฎหมาย บรรพบุรุษ ธุรกิจ มาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง

**ความรู้ที่เกี่ยวข้อง = กฎหมาย บรรพบุรุษ ธุรกิจ มาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง

5.3 ตารางความเชื่อมโยงระหว่าง PLOs กับ Bloom's Taxonomy

8.2 ตารางความเชื่อมโยง CLO กับ PLO รายวิชา

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป											
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ											
1000010 ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นต้น	✓										
CLO1 Apply vocabulary and grammar in sentences, discourse and standardized test (A2+ level) correctly	✓										
CLO2 Listen and identify gist and details in conversation, information correctly	✓										
CLO3 Talk about oneself, preferences, and technology, and give well-organized presentations on selected topics appropriately	✓										
CLO4 Read and categorize texts for main idea and detail correctly using effective strategies	✓										
CLO5 Describe things, events, and opinions accurately using grammar at an A2+ CEFR level	✓										
1000011 ภาษาอังกฤษระดับกลาง	✓										
CLO1 Apply vocabulary and grammar (B1 level) in sentences, discourses and standardized tests correctly	✓										
CLO2 Listen to texts at the B1 level and identify the main idea and details correctly	✓										
CLO3 Engage in conversation, opinion, and attitude toward social events on the topic and present the selected topic accurately	✓										
CLO4 Read notifications, activities, and social events for purpose, attitude and detail accurately	✓										

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO5 Write short reports and descriptive and expository essays using grammar at B1 CEFR level correctly	✓										
CLO6 Use English for communication in various contexts purposely	✓										
1000012 ภาษาอังกฤษระดับกลางขั้นสูง	✓										
CLO1 Apply vocabulary and grammar (B1 level) in sentences, discourses and standardized tests correctly	✓										
CLO2 Listen and identify specific information and express opinions appropriately	✓										
CLO3 Speak and produce speeches on specific information and events fluently	✓										
CLO4 Read and identify the main idea and details in texts at the B1 level correctly	✓										
CLO5 Write an essay on specific information and events and review selected topics grammatically correct	✓										
CLO6 Use English for communication in various contexts appropriately following 21 st -century skills	✓										
CLO1 Apply vocabulary and grammar in sentences, discourse and standardized test (A2+ level) correctly	✓										
2000010 จิตวิญญาณราชภัฏนครปฐม	✓		✓	✓							
CLO1 อธิบายประวัติความเป็นมา พันธกิจ อัตลักษณ์ แนวโน้ม และทิศทางของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมได้อย่างถูกต้อง	✓										
CLO2 เชื่อมโยงแนวคิดตามอัตลักษณ์พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสาเข้ากับสถานการณ์ตามโจทย์กรณีศึกษาได้อย่างถูกต้องและสัมพันธ์กับบริบทในศาสตร์ของตนเอง			✓								

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO5 Write short sentences at the introductory level correctly	✓										
1000002 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ A1+	✓										
CLO1 Listen to daily conversations and questions and identify answers correctly; read and identify the main idea of the short expressions and leisure issues correctly	✓										
CLO2 Engage in conversations and leisure issues; ask and answer questions appropriately	✓										
CLO3 Write messages and notifications using the highest frequency vocabulary and grammar correctly	✓										
CLO4 Apply vocabulary and grammar at the A2 level in sentences and discourse correctly	✓										
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก											
2000011 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	✓		✓								
CLO1 อธิบายแนวคิด หลักการ และการพัฒนาแบบยั่งยืนได้ถูกต้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	✓										
CLO2 ทำบัญชีรายรับรายจ่ายที่มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนและบริบทของสังคมไทยและสังคมโลก			✓								
CLO3 นำเสนอแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นได้ถูกต้องตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง			✓								
CLO4 ออกแบบการใช้ชีวิตระดับครอบครัวได้สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง			✓								
2000012 พลเมืองเข้มแข็ง	✓		✓								
CLO1 อธิบายหลักการยอมรับความแตกต่างของบุคคล ความเสมอภาค และความเท่าเทียมได้อย่างถูกต้อง	✓										
CLO2 ออกแบบโครงการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาได้ถูกต้องครบถ้วน			✓								
CLO3 ประยุกต์หลักการเคารพสิทธิ และเสรีภาพได้เหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน			✓								

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO4 ประยุกต์หลักการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติได้เหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน			✓								
CLO5 ประยุกต์หลักกฎหมาย กฎเกณฑ์ของสังคม และหน้าที่ในฐานะของพลเมืองไทยได้เหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน			✓								
2000013 สังคมไทยและภูมิปัญญาไทยในการพัฒนาท้องถิ่น	✓		✓								
CLO1 อธิบายความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ ภูมิสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไทยได้ถูกต้อง	✓										
CLO2 นำเสนอข้อมูลความหลากหลายและความแตกต่างของลักษณะภูมิสังคมของไทยในชุมชนได้ถูกต้อง			✓								
CLO3 จัดทำสื่อสารสนเทศข้อมูลภูมิสังคมที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูลในชุมชนได้เหมาะสม			✓								
2000014 วิสัยทัศน์ใสสะอาด	✓		✓								
CLO1 อธิบายหลักการของผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวม การทุจริตปราบทุจริตด้วยจิตพอเพียง Active Citizen และหน้าที่พลเมืองได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓										
CLO2 วิเคราะห์ข้อมูลการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะของประชาชนในชุมชนด้านการต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชันได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓								
CLO3 ออกแบบการแก้ปัญหาการทุจริตและคอร์รัปชันในชุมชนจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓								
3000010 ผู้ประกอบการสร้างสรรค์	✓		✓	✓							
CLO1 อธิบายหลักการทำธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการ การออกแบบธุรกิจ การตลาดออนไลน์ สารสนเทศ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเงินและการลงทุน จริยธรรมผู้ประกอบการ ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓										
CLO2 ออกแบบธุรกิจในด้านการตลาดออนไลน์ การใช้ประโยชน์สารสนเทศ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเงินและการลงทุน และจริยธรรมผู้ประกอบการให้สอดคล้องกับสถานการณ์ได้เหมาะสม			✓								

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO3 นำเสนอแนวทางการประกอบธุรกิจได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓								
CLO4 แสดงออกถึงจริยธรรมการเป็นผู้ประกอบการได้ตามหลักจรรยาบรรณผู้ประกอบการ				✓							
4000011 รักษ์เรา รักษ์โลก	✓		✓								
CLO1 อธิบายความหมายของทรัพยากรธรรมชาติ และความหลากหลายทางชีวภาพได้ถูกต้อง	✓										
CLO2 วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและของโลกได้อย่างถูกต้อง			✓								
CLO3 ประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันได้เหมาะสม			✓								
CLO4 มีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างยั่งยืน			✓								
4000012 การรู้สารสนเทศ	✓	✓	✓	✓							
CLO1 อธิบายการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศในแหล่งสารสนเทศได้ตามหลักการจัดระบบ	✓										
CLO2 เลือกใช้แหล่งสารสนเทศและการให้บริการสารสนเทศที่ถูกต้องตรงกับหลักการทางวิชาการ		✓									
CLO3 สืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้สอดคล้องกับประเด็นเนื้อหาที่กำหนด		✓									
CLO4 เขียนรายงานอ้างอิงและบรรณานุกรมได้ถูกต้องตามรูปแบบการทำผลงานทางวิชาการ			✓								
CLO5 นำเสนอรายงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับผู้รับสาร			✓								
CLO6 รับผิดชอบในการส่งผลงานตรงตามเวลาที่กำหนด				✓							
4000013 การคิดในศตวรรษที่ 21	✓		✓								
CLO1 อธิบายหลักการคิด 9 ลักษณะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงสร้างสรรค์ และตรรกศาสตร์กับการให้เหตุผลได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓										
CLO2 ประยุกต์ใช้การคิด 9 ลักษณะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงสร้างสรรค์และตรรกศาสตร์กับการให้เหตุผลในสถานการณ์ชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง			✓								

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO3 นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้การคิดอย่างมี วิจารณญาณ และตรรกศาสตร์กับการให้เหตุผลได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓								
CLO4 ประยุกต์ใช้หลักการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ			✓								
1000013 ศิลปะการสื่อสารแบบผู้นำ	✓		✓								
CLO1 อธิบายหลักการ แนวคิด และองค์ประกอบของการสื่อสารได้ถูกต้องตามทฤษฎีการสื่อสาร	✓										
CLO2 สื่อสารภาษาไทยในสถานการณ์ที่กำหนดได้ตามหลัก 7C	✓										
CLO3 นำเสนอข้อมูลด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และสื่อประสมได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓								
CLO4 ประยุกต์ใช้การพูดอย่างผู้นำในสถานการณ์จำลองได้ตามหลักวิชาการ			✓								
1000014 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	✓		✓								
CLO1 Demonstrate proficient English language skills for delivering oral presentations by utilizing appropriate vocabulary, grammar, and pronunciation with clarity and fluency effectively	✓										
CLO2 Employ effective verbal and non-verbal communication techniques, including body language, gestures, and eye contact, to engage and connect with the audience during oral presentations in English skillfully			✓								
CLO3 Utilize visual aids and multimedia tools to enhance the delivery and impact of oral presentations in English, ensuring visual clarity, relevance, and audience engagement appropriately			✓								
CLO4 Evaluate and provide feedback on oral presentations, employing critical thinking skills and appropriate criteria constructively			✓								

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1000015 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	✓		✓								
CLO1 Define, explain, and apply these terms and vocabulary in different situations skillfully	✓										
CLO2 Listen for main ideas and details actively	✓										
CLO3 Summarize the main idea and identify the details from the reading text/passage correctly			✓								
CLO4 Interpret data with charts and graphs proficiently			✓								
CLO5 Communicate opinions and ideas through short presentations with fluency and comprehensibility confidently			✓								
CLO6 Write descriptive paragraphs or essays to express ideas and opinions using correct vocabulary and correct grammar forms/structures effectively			✓								
1000016 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	✓										
CLO1 Identify the sounds, names of English alphabets, and consonants, and develop basic greeting speaking, reading, writing, and listening skills in English confidently	✓										
CLO2 Describe the characteristics of oneself, name members of the family fluently	✓										
CLO3 Name numbers, count numbers, tell the time and count money in English correctly	✓										
CLO4 Name different kinds of colors, tell about colors they like or dislike, and tell about their favorite color in English eloquently	✓										
CLO5 Tell or ask the price, bargain for a lower price, and order food at the restaurant successfully	✓										

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO6 Read or recite body parts, describe their health problems, buy medicine at the pharmacy, and share clearly	✓										
1000017 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓			✓							
CLO1 เขียนสัทอักษรภาษาจีนพินอินได้ตามหลักการเขียนที่ถูกต้อง	✓										
CLO2 ออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนพินอิน คำศัพท์ ประโยคภาษาจีนได้ตามหลักการออกเสียงที่ถูกต้อง	✓										
CLO3 สื่อสารภาษาจีนในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์จีน	✓										
CLO4 อธิบายความสำคัญและความเป็นมาของเทศกาลและวัฒนธรรมจีนได้อย่างหลากหลาย	✓										
CLO5 รับผิดชอบในการส่งผลงานตรงตามเวลาที่กำหนด				✓							
1000018 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓		✓								
CLO1 ออกเสียงตัวอักษรและสำนวนภาษาญี่ปุ่นได้ถูกต้อง	✓										
CLO2 ประยุกต์ใช้ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์			✓								
CLO3 นำเสนอศิลปะและวัฒนธรรมญี่ปุ่นได้อย่างถูกต้อง			✓								
1000019 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น	✓										
CLO1 Identify the sounds, names of Burmese alphabets, and consonants, and develop basic greeting speaking, reading, writing, and listening skills in Burmese confidently	✓										
CLO2 Describe the characteristics of oneself, name members of the family fluently	✓										
CLO3 Name numbers, count numbers, tell the time and count money in Burmese correctly	✓										
CLO4 Name different kinds of colors, tell about colors they like or dislike, and tell about their favorite color in Burmese eloquently	✓										

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO5 Tell or ask the price, bargain for a lower price, and order food at the restaurant successfully	✓										
CLO6 Read or recite body parts, describe their health problems, buy medicine at the pharmacy, and share them with doctors or hospitals clearly	✓										
2000015 สมดุลสุข	✓		✓								
CLO1 อธิบายแนวคิดของการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขที่สมดุลทั้งทางกาย อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณได้เหมาะสม	✓										
CLO2 วางแผนการพัฒนาดตนเองให้มีทักษะชีวิตตามหลักปรัชญา ศาสนาและจิตวิทยาได้เหมาะสม			✓								
CLO3 เลือกใช้วิธีการจัดการอารมณ์ด้วยหลักสุนทรียศาสตร์ได้เหมาะสม			✓								
CLO4 ประยุกต์ใช้ทักษะชีวิตและสุนทรียศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขได้เหมาะสม			✓								
CLO5 พัฒนาการรอบแนวคิดเชิงบวกในการดำเนินชีวิตได้เหมาะสม			✓								
2000016 กฎหมายน่ารู้ในชีวิตประจำวัน	✓	✓	✓								
CLO1 อธิบายหลักกฎหมายทั่วไปที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย	✓										
CLO2 วิเคราะห์หลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันได้ถูกต้อง			✓								
CLO3 นำเสนอแนวทางป้องกันปัญหาทางกฎหมายที่อาจเกิดขึ้นได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย			✓								
CLO4 สืบค้นข้อมูลกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓									
2000017 สมาร์ทไลฟ์	✓		✓	✓							
CLO1 อธิบายการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานได้ถูกต้อง	✓										
CLO2 ประยุกต์การบริหารจัดการทางการเงินในการทำบัญชีครัวเรือนได้ถูกต้องตามหลักการทำบัญชี			✓								
CLO3 ประยุกต์การบริหารจัดการเวลาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม			✓								
CLO4 รับผิดชอบในการส่งผลงานตรงตามเวลาที่กำหนด				✓							

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4000014 ฟิต ฟอรั เฟิร์ม	✓		✓	✓							
CLO1 อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภทและประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย ได้ตามหลักการ	✓										
CLO2 อธิบายหลักการป้องกันการบาดเจ็บ และการปฐมพยาบาลการบาดเจ็บได้ตามหลักการ	✓										
CLO3 ประยุกต์กิจกรรมทางกายได้เหมาะสมกับความต้องการและสุขภาพของแต่ละบุคคล			✓								
CLO4 ประยุกต์หลักการส่งเสริมโภชนาการได้เหมาะสมกับความต้องการและสุขภาพของแต่ละบุคคล			✓								
CLO5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประเมินกิจกรรมทางกายของตนเองตามหลักการ			✓								
CLO6 รับผิดชอบในการส่งผลงานตรงตามเวลาที่กำหนด				✓							
4000015 งานช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	✓		✓	✓							
CLO1 อธิบายหลักการทำงานของเครื่องมือช่างพื้นฐานได้ถูกต้อง	✓										
CLO2 เลือกใช้เครื่องมือสำหรับงานช่างพื้นฐานได้เหมาะสมกับงาน			✓								
CLO3 ซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า ประปา และโยธาพื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย			✓								
CLO4 ประดิษฐ์ชิ้นงานจากวัสดุพื้นฐานที่มีประโยชน์ตรงกับความต้องการใช้งานภายในบ้าน			✓								
CLO5 ทำงานเป็นทีมและส่งงานตรงตามกำหนดเวลา				✓							
หมวดวิชาเฉพาะ											
วิชาเฉพาะด้านบังคับ											
4011104 ฟิสิกส์พื้นฐาน					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน โมเมนตัม สมดุลกล ของไหล ความร้อน คลื่นกล เสียง แสงและทัศนอุปกรณ์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์อะตอมและฟิสิกส์นิวเคลียร์ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน โมเมนตัม สมดุลกล ของไหล ความร้อน คลื่นกล เสียง แสงและทัศนอุปกรณ์ ไฟฟ้าและแม่เหล็กได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
4021121 เคมี 1					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและทักษะในปฏิบัติการเคมี สสาร สถานะของสาร และการจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ สารกัมมันตรังสี และพันธะเคมีได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4021122 ปฏิบัติการเคมี 1					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการทำปฏิบัติการพื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยและทักษะในปฏิบัติการเคมี สสาร สถานะของสาร การจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ สารกัมมันตรังสี และพันธะเคมี และประยุกต์ใช้หลักการเคมีสีเขียว ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เกี่ยวกับความปลอดภัยและทักษะในปฏิบัติการเคมี สสาร สถานะของสาร การจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ สารกัมมันตรังสี และพันธะเคมี และประยุกต์ใช้หลักการเคมีสีเขียว ได้อย่างถูกต้องได้ถูกต้องตามหลักการ ถูกต้องตามหลักการ							✓				
4021123 เคมี 2					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับโมลและสูตรเคมี สารละลาย ปริมาณสัมพันธ์ สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4021124 ปฏิบัติการเคมี 2					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการทำปฏิบัติการเรื่องโมลและสูตรเคมี สารละลาย ปริมาณสัมพันธ์ สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้นได้ และประยุกต์ใช้หลักการเคมีสีเขียว ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่องโมลและสูตรเคมี สารละลาย ปริมาณสัมพันธ์ สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้นได้ และประยุกต์ใช้หลักการเคมีสีเขียว ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
4021701 วิทยาศาสตร์เวชสำอาง 1					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้าง องค์ประกอบ และหน้าที่ของผิวหนังและเส้นผม กลไก การดูดซึมทางผิวหนัง ระบบนำส่งในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง กลไกการเกิดการแพ้ การทดสอบการแพ้ และการระคายเคืองของผิวหนังได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4022219 เคมีอินทรีย์สำหรับเวชสำอาง					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับสมบัติธาตุเรพรีเซนเททีฟ ธาตุทรานสิชัน สารอินทรีย์ในเวชสำอาง ของแข็ง สารประกอบไอออนิก สารปรับความเป็นกรด-เบส สารประกอบโคออร์ดิเนชันได้ถูกต้อง ตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง สมบัติธาตุเรพรีเซนเททีฟ ธาตุทรานสิชัน สารอินทรีย์ในเวชสำอาง ของแข็ง สารประกอบไอออนิก สารปรับความเป็นกรด-เบส สารประกอบโคออร์ดิเนชันได้อย่าง ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
4022319 เคมีอินทรีย์สำหรับเวชสำอาง					✓		✓				
CLO1 อธิบายการจำแนกสารอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันเดียว สูตรโครงสร้าง สมบัติและปฏิกิริยาของวัตถุดิบ ในผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง สมบัติและปฏิกิริยาของวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ได้อย่างปลอดภัย และถูกต้องตามหลักการ							✓				

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4022320 สมุนไพรและสารพิษเคมี					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ประเภทของสารพิษเคมี การสกัด ตรวจสอบพิษเคมีเบื้องต้น การแยกสารให้บริสุทธิ์ และความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพพืชสมุนไพร ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง การสกัดและตรวจสอบพิษเคมีเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องตามหลักการ							✓				
4022418 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเวชสำอาง					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการละลายและการเพิ่มการละลาย ภูมิภาคและสมมูลระหว่าง ภูมิภาค เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ เทอร์โมเคมี เคมีคอลลอยด์ และทฤษฎีการไหล ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ					✓						
CLO2 คำนวณ เกี่ยวกับการละลายและการเพิ่มการละลาย ภูมิภาคและสมมูลระหว่างภูมิภาค เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ เทอร์โมเคมี เคมีคอลลอยด์ และทฤษฎีการไหล ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ					✓						
CLO3 สรุปความรู้เกี่ยวกับการละลายและการเพิ่มการละลาย ภูมิภาคและสมมูลระหว่างภูมิภาค เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ เทอร์โมเคมี เคมีคอลลอยด์ และทฤษฎีการไหล ในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิกได้เหมาะสมตามบริบทของผู้รับสาร					✓						
CLO4 อธิบายสื่ออินโฟกราฟิกเกี่ยวกับการละลายและการเพิ่มการละลาย ภูมิภาคและสมมูลระหว่างภูมิภาค เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ เทอร์โมเคมี เคมีคอลลอยด์ และทฤษฎีการไหล ด้วยวาจาในภาษาไทยตามหลักการสื่อสาร 7C					✓						
CLO5 ปฏิบัติการทดลอง เรื่องการละลายและการเพิ่มการละลาย ภูมิภาคและสมมูลระหว่างภูมิภาค เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ เทอร์โมเคมี เคมีคอลลอยด์ และทฤษฎีการไหล ได้อย่างปลอดภัย (ครูเคมีสีเขียว) ถูกต้องตามหลักวิชาการ (งานเดี่ยว)							✓				
CLO6 วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการทดลอง โดยการคำนวณ และการเขียนกราฟโดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟท์เอกเซล หรือโปรแกรมอื่นๆ ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ (งานกลุ่ม)					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4022512 ชีวเคมีสำหรับเวชสำอาง					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของเซลล์ สมบัติของบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติและหน้าที่ของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ โคเอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน เมทาบอลิซึม ของสารชีวโมเลกุล ความก้าวหน้าทางดีเอ็นเอสำหรับเคมี เวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง สารละลายบัฟเฟอร์ ปฏิบัติการของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด เอนไซม์ และวิตามิน คาร์โบไฮเดรตเมทาบอลิซึม ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
4022619 เคมีวิเคราะห์สำหรับเวชสำอาง					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับหน่วยและการวัด การคำนวณปริมาณสัมพันธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ และการไทเทรตได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง การปรับเทียบอุปกรณ์วัดปริมาตร การเตรียมสารละลายสำหรับการ ไทเทรตกรด - เบส การไทเทรตระหว่างกรด - เบส การหาความกระด้างของน้ำประปา การหา ปริมาณกรดแอสคอร์บิกในเม็ดวิตามินซี และการไทเทรตแบบรีดอกซ์อย่างปลอดภัยและถูกต้อง ตามหลักการ							✓				
4022702 วิทยาศาสตร์เวชสำอาง 2					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับประเภทของเครื่องสำอาง สมบัติทางกายภาพและเคมีของเครื่องสำอาง หลักการทางอิมัลชัน แขนวนลอยและคอลลอยด์ในเครื่องสำอาง ความคงตัวและการรักษาความคง สภาพของเครื่องสำอางได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4022703 ตั้งตำรับเวชสำอาง 1					✓	✓					
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการคำนวณส่วนประกอบ การใช้เครื่องมือทางเวชสำอาง การตั้งตำรับ การประเมิน และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของเหลวและกึ่งแข็ง ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO2 อภิปราย (discuss) กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของเหลวและกึ่งแข็ง ได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
4022704 ปฏิบัติการตั้งตำรับเวชสำอาง 1					✓		✓		✓	✓	
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของเหลวและกึ่งแข็ง การประเมินคุณลักษณะของรูปแบบตำรับได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง การตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของเหลวและกึ่งแข็ง การประเมินคุณลักษณะของรูปแบบตำรับ ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
CLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของเหลวและกึ่งแข็ง และประเมินคุณลักษณะของรูปแบบตำรับ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ									✓		
CLO4 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง										✓	
4022705 การวิเคราะห์และทดสอบเครื่องสำอาง					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเคมีของเครื่องสำอาง การเตรียมตัวอย่างเครื่องสำอางสำหรับการวิเคราะห์ทางเครื่องมือ การพิสูจน์เอกลักษณ์และการวิเคราะห์ปริมาณวัตถุเจือปนในเครื่องสำอาง การวิเคราะห์ฤทธิ์ทางชีวภาพของเครื่องสำอาง ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง การวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเคมีของเครื่องสำอาง การเตรียมตัวอย่างเครื่องสำอางสำหรับการวิเคราะห์ทางเครื่องมือ การพิสูจน์เอกลักษณ์และการวิเคราะห์ปริมาณวัตถุเจือปนในเครื่องสำอาง การวิเคราะห์ฤทธิ์ทางชีวภาพของเครื่องสำอาง ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4023752 ตั้งตำรับเวชสำอาง 2					✓	✓					
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการตั้งตำรับ การประเมิน และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของแข็งและแอโรซอลได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 อภิปราย (discuss) กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของแข็งและแอโรซอลได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
4023753 ปฏิบัติการตั้งตำรับเวชสำอาง 2					✓		✓		✓	✓	
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของแข็งและแอโรซอล การประเมินคุณลักษณะของรูปแบบตำรับได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง การตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของแข็งและแอโรซอล การประเมินคุณลักษณะของรูปแบบตำรับได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
CLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์รูปแบบของแข็งและแอโรซอล และประเมินคุณลักษณะของรูปแบบตำรับ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ									✓		
CLO4 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง										✓	
4023754 การจัดการธุรกิจเครื่องสำอาง					✓			✓			
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบและแนวคิดในการประกอบธุรกิจเครื่องสำอาง แนวคิดและคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนและกลยุทธ์ทางการตลาด การตลาดแบบออฟไลน์และการตลาดออนไลน์ การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค ภาษีอากรทางธุรกิจ เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น การทำแผนและออกแบบโมเดลทางธุรกิจ และกรณีศึกษา ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO2 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดในการประกอบธุรกิจเครื่องสำอาง คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนและกลยุทธ์ทางการตลาด การตลาดแบบออฟไลน์และการตลาดออนไลน์ เพื่อสร้างแผนธุรกิจที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน								✓			
4023755 พัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอาง					✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการเลือกสรรและใช้วัตถุดิบพืชสมุนไพรและวัสดุธรรมชาติ การตั้งตำรับและออกแบบผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากพืชสมุนไพรและวัสดุธรรมชาติ การประเมินสมบัติทางกายภาพ ความคงตัวและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เวชสำอาง การพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 อภิปราย (discuss) กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ พืชสมุนไพร การสร้างและออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรและวัสดุ การเตรียมและการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและเครื่องสำอาง สารควบคุม การประเมินสมบัติทางกายภาพและความคงตัวได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
CLO3 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง การเลือกสรรและใช้วัตถุดิบพืชสมุนไพรและวัสดุธรรมชาติ การตั้งตำรับและออกแบบผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากพืชสมุนไพรและวัสดุธรรมชาติ การประเมินสมบัติทางกายภาพ ความคงตัวและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เวชสำอาง การพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓	✓			
CLO4 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกสรรและใช้วัตถุดิบพืชสมุนไพร การสร้างและออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรและวัสดุธรรมชาติ การเตรียมและการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและเครื่องสำอาง สารควบคุม การประเมินสมบัติทางกายภาพและความคงตัว เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ									✓		

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO5 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง										✓	
4023756 กฎหมายและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง						✓		✓			
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเครื่องสำอางได้ถูกต้องตามที่มาตรฐานกำหนด						✓					
CLO2 อภิปรายข้อกำหนดกฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอาง มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเครื่องสำอางได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
CLO3 ปฏิบัติการทดสอบเครื่องสำอาง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเครื่องสำอางได้ถูกต้องตามข้อกำหนด								✓			
4023757 วัสดุบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับเวชสำอาง					✓				✓		
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับประเภทและชนิดของวัสดุบรรจุภัณฑ์ สมบัติและการทดสอบของวัสดุบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้ กระบวนการผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับประเภท ชนิด สมบัติ การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ									✓		
4023818 ภาษาอังกฤษสำหรับเคมีเวชสำอาง					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนบทความวิจัยได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4023905 สัมมนาเคมีเวชสำอาง					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง รวบรวม สรุปและอภิปรายผลงานวิจัย เขียนรายงานและนำเสนอผลการวิจัยทางด้านเวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4024905 การวิจัยทางเคมีเวชสำอาง					✓		✓		✓		
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นและการคัดเลือกข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงวิชาการ การนำเสนอ การอภิปราย การจัดทำรายงานในหัวข้อที่น่าสนใจด้านเวชสำอางได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลองโดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
CLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเคมีเวชสำอางและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบ ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ									✓		
4031108 ชีววิทยาพื้นฐาน					✓		✓				
CLO1 สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ การทำงานของระบบในร่างกาย การจำแนกสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ พันธุศาสตร์ นิเวศวิทยาได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การทำงานของระบบในร่างกาย การจำแนกสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ นิเวศวิทยาได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
4113311 สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับเคมีเวชสำอาง					✓						
CLO1 อธิบายแนวคิดและความสำคัญของสถิติและการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การหาคุณภาพเครื่องมือ การนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4192105 จุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง					✓						
CLO1 อธิบายเกี่ยวกับจุลชีววิทยา ชนิดของกล้องจุลทรรศน์และการเตรียมตัวอย่าง โพรคาริโอตและยูคาริโอต กลุ่มจุลินทรีย์ ลักษณะทางสัณฐานวิทยา การเจริญและปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญ การควบคุมจุลินทรีย์ การสืบพันธุ์ของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม ระบบการต้านทานโรค และโรคที่เกิดจากจุลินทรีย์ ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4192106 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับเคมีเวชสำอาง					✓		✓				
CLO1 เตรียมตัวอย่างจุลินทรีย์ และใช้กล้องจุลทรรศน์ศึกษารูปร่างของจุลินทรีย์ ได้ถูกต้อง โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย ใช้เทคนิคปลอดเชื้อในการทำให้เชื้อบริสุทธิ์โดยเทคนิคขีดเชื้อ และถ่ายเชื้อจุลินทรีย์ โดยไม่เกิดการปนเปื้อนเชื้ออื่น และคำนึงถึงความปลอดภัยทางชีวภาพ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ เพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ ได้ถูกต้องตามหลักการทางจุลชีววิทยา							✓				
วิชาเฉพาะด้านเลือก											
4022706 วัสดุที่ใช้ในเครื่องสำอาง					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการ คุณสมบัติทางเคมี-กายภาพ คุณสมบัติ เหนียวเหนียวและความปลอดภัยใน การใช้งานของสารไม่ออกฤทธิ์ สารออกฤทธิ์ และสารเติมแต่งในเครื่องสำอาง พอลิเมอร์ในเครื่องสำอาง ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4022707 ความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง					✓	✓					
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นทางสรีรวิทยา เกสชีววิทยาและพิษวิทยา การอักเสบและกลไกการแพ้ของเครื่องสำอาง การตอบสนองต่อการแพ้เครื่องสำอาง การประเมินความปลอดภัยของสารประกอบที่ใช้ในเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การทดสอบความเป็นพิษของสารเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO2 อภิปราย (discuss) กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสารประกอบที่ใช้ในเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การทดสอบความเป็นพิษของสารเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
4023316 วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับเครื่องสำอาง					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับแหล่งที่มาของวัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การแยกและทำบริสุทธิ์วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษของวัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ประยุกต์ใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอางได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง การแยกและทำบริสุทธิ์วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษของวัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ประยุกต์ใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
4023610 การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการ ส่วนประกอบของเครื่องมือ และการประยุกต์ใช้เทคนิค/วิธีการวิเคราะห์สำหรับเวชสำอาง โดยเทคนิคทางไทเทรต สเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี การวิเคราะห์ทางความร้อน จุลทรรศน์อิเล็กตรอน และเทคนิครังสีเอ็กซ์ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลองเรื่องการวิเคราะห์สำหรับเวชสำอาง โดยเทคนิคทางไทเทรต สเปกโทรสโกปี โครมาโทกราฟี การวิเคราะห์ทางความร้อน จุลทรรศน์อิเล็กตรอน และเทคนิครังสีเอ็กซ์ ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4023741 เวชสำอางป้องกันแสงแดด					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการสร้างและหน้าที่ของเม็ดสีผิว ผลของแสงต่อผิวหนัง ชนิดของสารป้องกันแสง การปรับสีผิว ค่าความสามารถในการป้องกันรังสียูวีบีและรังสียูวีเอ ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด การผลิตและทดสอบผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่องชนิดของสารป้องกันแสง การผลิตและทดสอบผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
4023742 เวชสำอางป้องกันการอักเสบ					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับความหมายและสัญญาณของการอักเสบและการอักเสบเฉียบพลัน สาเหตุของการอักเสบและกลไกของการอักเสบของผิวหนัง สารป้องกันการอักเสบ การใช้สารต้านการอักเสบในเวชสำอาง การผลิตและทดสอบผลิตภัณฑ์ป้องกันการอักเสบ ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง สารป้องกันการอักเสบการใช้สารต้านการอักเสบในเวชสำอาง การผลิตและทดสอบผลิตภัณฑ์ป้องกันการอักเสบ ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				
4023758 เวชสำอางดูแลเส้นผม					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของเส้นผมและหนังศีรษะ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่เกี่ยวข้องกับเส้นผม ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ดัดและโกรกผม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผม ผลิตภัณฑ์นวด ปรับสภาพและดูแลเส้นผม ผลิตภัณฑ์ป้องกันผมร่วงและขจัดรังแค เทคนิคการเตรียมและการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับผมได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง ผลิตภัณฑ์ดัดและโกรกผม ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผม ผลิตภัณฑ์นวด ปรับสภาพและดูแลเส้นผม ผลิตภัณฑ์ป้องกันผมร่วงและขจัดรังแค เทคนิคการเตรียมและการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับผม ได้อย่างปลอดภัยและถูกต้องตามหลักการ							✓				

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4023759 เคมีของน้ำหอม					✓		✓				
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับเคมีของน้ำหอมเบื้องต้น สรีรวิทยาของกลิ่น วัตถุประสงค์ การสกัด การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหย การทดสอบกลิ่น กระบวนการผลิต น้ำหอมและผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นหอม ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติการทดลอง เรื่อง การสกัด การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหย การทดสอบกลิ่น กระบวนการผลิตน้ำหอมและผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นหอม ได้อย่างปลอดภัยและ ถูกต้องตามหลักการ							✓				
4023760 หน่วยปฏิบัติการและกระบวนการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับหน่วยปฏิบัติการที่สำคัญในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ได้แก่ การผสมและการกวน การขนถ่ายของไหล การตกตะกอน การกรอง การแยกด้วยแรงโน้มถ่วง การแยกโดยแรงเหวี่ยง การแลกเปลี่ยนความร้อน กระบวนการผลิตเครื่องสำอางในอุตสาหกรรม การวางแผนและควบคุมการผลิตเครื่องสำอางในอุตสาหกรรมได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4023761 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางเวชสำอาง					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม นวัตกรรมกระบวนการสกัด สารสกัดธรรมชาติในเวชสำอาง นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาสมบัติและคุณภาพเครื่องสำอาง นวัตกรรมเวชสำอางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมสำหรับการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ และเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับการผลิตเครื่องสำอางได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
4023762 เครื่องสำอางแต่งสี					✓						
CLO1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีสีและการตรวจสอบสารสี ประเภทและคุณลักษณะของสีในเวชสำอาง ความหมายของเครื่องสำอางแต่งสี หลักการผสมสี ข้อกำหนดเกี่ยวกับ การใช้สีในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ											
4023812 การเตรียมสหกิจศึกษาทางเวชสำอาง					✓	✓	✓	✓		✓	
CLO1 ประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีตลอดจนกระบวนการผลิตโดยใช้พื้นฐานทางเคมีเวชสำอางและ ความรู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับเตรียมความพร้อมปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ถูกต้องตามหลักการ					✓			✓			
CLO2 ปฏิบัติตามกฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเวชสำอาง สำหรับเตรียมความพร้อมปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
CLO3 ปฏิบัติการทดลองโดยใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับเตรียมความพร้อมปฏิบัติงานใน สถานประกอบการได้ถูกต้องตามหลักการ							✓				
CLO4 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ความปลอดภัยทาง เครื่องสำอาง										✓	
4023819 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง					✓	✓	✓	✓		✓	
CLO1 ประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีตลอดจนกระบวนการผลิตโดยใช้พื้นฐานทางเคมีเวชสำอางและ ความรู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ถูกต้องตามหลักการ					✓			✓			
CLO2 ประยุกต์ใช้กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเวชสำอาง สำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
CLO3 ปฏิบัติการทดลองโดยใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการได้ถูกต้องตามหลักการ							✓				
CLO4 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ความปลอดภัยทาง เครื่องสำอาง										✓	

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4024806 สหกิจศึกษาทางเวชสำอาง					✓	✓	✓			✓	✓
CLO1 ประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีตลอดจนกระบวนการผลิตโดยใช้พื้นฐานทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับการปฏิบัติงานในหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หรือธุรกิจเอกชนได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ปฏิบัติตามกฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเวชสำอางสำหรับการปฏิบัติงานในหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หรือธุรกิจเอกชนได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
CLO3 ปฏิบัติการทดลองโดยใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานในหน่วยงานรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หรือธุรกิจเอกชนได้ถูกต้องตามหลักการ							✓				
CLO4 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง										✓	
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์											✓
4024807 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเวชสำอาง					✓	✓	✓			✓	✓
CLO1 ประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีตลอดจนกระบวนการผลิตโดยใช้พื้นฐานทางเคมีเวชสำอางและความรู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับการปฏิบัติงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนได้ถูกต้องตามหลักการ					✓						
CLO2 ประยุกต์ใช้กฎหมาย มาตรฐาน และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเวชสำอางสำหรับการปฏิบัติงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนได้ถูกต้องตามหลักกฎหมาย						✓					
CLO3 ปฏิบัติการทดลองโดยใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ถูกต้องตามหลักการ							✓				

COURSE/CLO	Program Learning Outcomes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CLO4 วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ความปลอดภัยทางเครื่องสำอาง										✓	
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซื่อตรง ซื่อสัตย์ มีความจริงใจ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์											✓