



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	4
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์(ถ้ามี)กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
1. ปรัชญา	6
2. ความสำคัญ	6
3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	6
5. ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	7
6. แผนพัฒนาปรับปรุง	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
3.1 หลักสูตร	12
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	12
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร	13
3.1.4 แผนการศึกษา	20
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	24

	หน้า
3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์	50
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	50
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	51
3.2.3 อาจารย์ผู้สอน	52
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	56
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	56
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	57
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	59
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	56
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	56
3. ผลการเรียนรู้ของนิสิต Student Expected Learning Outcome เมื่อนิสิตสำเร็จการศึกษา	63
4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	64
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	73
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	73
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	73
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	73
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	73
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	73
2. การพัฒนาความรู้และทักษะในแก่คณาจารย์	73
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	74
1. การกำกับมาตรฐาน	74
2. บัณฑิต	74
3. นิสิต	75
4. คณาจารย์	75
5. หลักสูตรการเรียนการสอนการประเมินผู้เรียน	75
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	75
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	76
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	80
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	80
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	80
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	80
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	80

ภาคผนวก ก

แสดงตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ข

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559
2. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2559

ภาคผนวก ค

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

ภาคผนวก จ

ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ฉ

รายงานการสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและ
ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ หลักสูตรปรับปรุง 2565

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Cosmetic Sciences and Natural Products

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)
 Bachelor of Science (Cosmetic Sciences and Natural Products)
ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตรเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)
 B.S. (Cosmetic Sciences and Natural Products)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับ 2 (ระดับปริญญาตรี) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
 แห่งชาติ พ.ศ. 2552
- 5.2 ประเภทหลักสูตร หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- 5.3 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 5.4 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและต่างประเทศ
- 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. 6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2565

สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 296(4/2565) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1) นักวิจัยและพัฒนาในบริษัทผู้ผลิตเครื่องสำอางและ/หรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากธรรมชาติ รวมทั้งบริษัทที่จำหน่ายสารที่ใช้ในเครื่องสำอางและสารสกัดจากธรรมชาติ และหน่วยปฏิบัติการวิจัยของสถาบันต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

2) ทำงานในบริษัทที่ผลิต หรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ โดยทำหน้าที่ เช่น จัดแจ้งหรือขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ ให้คำแนะนำการเลือกและใช้ผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องแก่ผู้บริโภค และผู้แทนจำหน่าย เป็นต้น

3) เป็นผู้ประกอบการ เพื่อผลิตและ/หรือจำหน่ายเครื่องสำอางและ/หรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากธรรมชาติ

4) ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ในสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและ/หรือผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวชื่นจิตร กองแก้ว	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. ภ.บ.	Pharmacy เภสัชกรรมโรงพยาบาล	The University of Manchester มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย ไทย	2552 2544 2540	10	10
2	นายเนติ วรรณช	รองศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. ภ.บ.	Pharmaceutics Pharmaceutics	University of Michigan University of Michigan จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA USA ไทย	2540 2538 2531	10	10
3	นางสาวประภาพรณ เต็มกิจถาวร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2554 2550 2545	10	10
4	นางสุดาพร วงศ์วาร	อาจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Analysis เภสัชศาสตร์	Friedrich-Schiller-Universitat Jena มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Germany ไทย ไทย	2554 2548 2543	10	10
5	นางสุภาวดี พาหิระ	อาจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmacology in Traditional Chinese Medicine เทคโนโลยีเภสัชกรรม	Macau University of Science and Technology มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Macau ไทย ไทย	2558 2544 2540	10	10

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สอนภาคทฤษฎีและสอนปฏิบัติการในห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ หน่วยปฏิบัติการวิจัย ณ คณะ เกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และศูนย์วิจัยเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เช่น ผลิตภัณฑ์สปา และอาหารเสริมสุขภาพ มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องทุกปีและเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้สูงให้กับประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น (ข้อมูลจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, สสว.) ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพความรู้ของคนในชาติ ทั้งด้านการศึกษา และการทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ จึงเป็นการตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และเป็นการช่วยสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ประเทศไทยมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางชีวภาพ วัตถุดิบจากธรรมชาติหลายชนิด เช่น วัตถุดิบที่ได้จาก พืช สัตว์ และแร่ธาตุ มีศักยภาพที่จะนำมาพัฒนาเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในทางเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมในประเทศ หรืออาจนำไปสู่การส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศได้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าว จำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย รวมทั้งต้องการองค์ความรู้และทักษะของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติให้อยู่ในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมศักยภาพของประเทศในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ และเพื่อมุ่งให้เกิดประสบการณ์เรียนรู้ ส่งเสริมทักษะในการวิจัยและพัฒนาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยเน้นการศึกษาเพื่อพัฒนาทางวิชาการและผลิตทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติตามที่กล่าวมา

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรนี้ สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันตามปรัชญามหาวิทยาลัยนเรศวร มีอุดมการณ์ มุ่งมั่นที่จะดำเนินตามรอยเบื้องพระยุคลบาทสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ผู้พระราชทานความเป็นไท ความสงบ ความผาสุก แก่ปวงชนชาวไทยมาแล้วในอดีต ดังนั้น มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงมุ่งเน้นที่จะสืบสานให้สังคมไทยเป็นไทจากอวิชชา โดยค้นคว้าและสะสมองค์ความรู้เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงามในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณี เพื่อเป็นมรดกของชาติ สืบไป โดยจัดการการศึกษาครอบคลุมตามพันธกิจในระดับมหาวิทยาลัยตั้งแต่ การผลิตบัณฑิต การวิจัย และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม ซึ่งคือการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ภายใต้บรรยากาศของการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เน้นทักษะ ประสบการณ์ ความสามารถในการแก้ไขปัญหา สนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ การพัฒนาวิชาการ และการวิจัย

13. ความสัมพันธ์(ถ้ามี)กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน(เช่น รายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาที่คณะอื่นจัดการเรียนการสอนให้มิตดังต่อไปนี้

13.1.1 คณะวิทยาศาสตร์

255111	ชีวสถิติ
256103	เคมีเบื้องต้น
256113	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น
256121	เคมีอินทรีย์
256122	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
256343	เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้
256345	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล

13.1.2 คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

266201	จุลชีววิทยาทั่วไป
411232	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
411234	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
413200	สรีรวิทยาพื้นฐาน

13.2 การบริหารจัดการ

13.2.1 แต่งตั้งผู้รับผิดชอบรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

13.2.2 มอบหมายภาควิชาควบคุมดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

13.2.3 มอบหมายคณะกรรมการประจำหลักสูตรควบคุมและพัฒนาการดำเนินการหลักสูตรให้สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันการศึกษา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

วิทยาการมุ่งส่งเสริมให้เกิดองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากธรรมชาติ โดยมุ่งใช้องค์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา แก้ไขปัญหา และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงความสามารถในการให้ข้อมูลและคำแนะนำในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้บริโภค โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นสำคัญ

1.2 ความสำคัญ

- 1) เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
- 2) เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ
- 3) เพื่อให้หลักสูตรตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐ เอกชน และรัฐวิสาหกิจ และการประกอบธุรกิจส่วนตัว

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) สามารถอธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เลือกใช้วัตถุดิบ สมุนไพรและวิธีการที่เหมาะสมในการเตรียม ตั้งตำรับและพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในกลุ่มคอสเมซูติคอลและนิวตราคอสเมซูติคอล
- 2) สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเลือกใช่วิธีการที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้
- 3) สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และ/หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้
- 4) สามารถให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต การบริหาร การตลาด ด้านเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้อย่างสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย
- 5) มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความคิดสร้างสรรค์ มีการคิดวิเคราะห์แบบองค์รวม สามารถบูรณาการองค์ความรู้ศาสตร์ต่างๆ
- 6) มีทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)

ความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ ซึ่งมีทั้งสิ้น 6 ข้อและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO) ที่สามารถวัดได้จำนวน 11 ข้อ

ELO1. อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การเตรียม การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในกลุ่มคอสเมซูติคอลและนิวตราคอสเมซูติคอล (TQF 2.1)

ELO2. สามารถเลือกใช่วัตถุดิบ สมุนไพรและวิธีการที่เหมาะสมในการเตรียม ตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.3)

ELO 3. สามารถพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ตามความต้องการ (TQF 3.4)

ELO 4. ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.1)

ELO 5. สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และ/หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.3)

ELO 6. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.2)

ELO 7. อธิบายข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.2)

ELO 8. พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ ให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เกี่ยวกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิต การบริหาร และการตลาด ได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ (TQF 3.1/3.3/3.4)

ELO 9. ดำเนินกิจกรรม อย่างมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและเคารพกฎระเบียบ ของสังคม และมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย (TQF 1.1/1.2/1.3/1.4)

ELO 10. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (TQF 4.1/4.2/4.4)

ELO 11. สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ (TQF 5.1)

1.5 ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)
1. สามารถอธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เลือกใช้วัตถุดิบ สมุนไพรและวิธีการที่เหมาะสมในการเตรียม ต้มตำรับและพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในกลุ่มคอสมเมซูติคอลและนวดรา คอสมเมซูติคอล	ELO1, ELO2, ELO3
2. สามารถใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้	ELO4
3. สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และ/หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้	ELO5, ELO6
4. สามารถพัฒนา ออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้ข้อมูลและคำแนะนำ ที่เกี่ยวกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติโดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้ กระบวนการผลิต การบริหาร การตลาด ได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย	ELO7, ELO8
5. มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและเคารพกฎระเบียบ ของสังคม และมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย	ELO9, ELO10, ELO11
6. มีทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ELO 8

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

การพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องให้มีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	4.1 ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสร้างความเชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต 4.2 มีการติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ โดยเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีความรู้ความสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการร่างและวิพากษ์หลักสูตร 4.3 มีการติดตามภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่จบใหม่ในแต่ละปี และมีการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง และพัฒนาให้บัณฑิตมีคุณภาพที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	4.1 รายงานการปรับปรุงรายวิชาที่สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 จากแผนการเรียนรู้และผลการเรียนรายวิชา 4.2 รายงานการประชุมคณะทำงานประจำหลักสูตรฯ ในการวางแผน ติดตาม ทบทวน การดำเนินการของหลักสูตรและการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน 4.3 รายงานผลการดำเนินการหลักสูตร (AUN-QA หรือ มคอ. 7) ตามเกณฑ์มาตรฐาน ข้อ 3 4.4 รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เชี่ยวชาญ 4.5 ผลการประเมินรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบ (ผลการเรียนรู้) 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน 4.7 รายงานสถิติภาวะการปฏิบัติงานทำ/ประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิต
2. แผนพัฒนาการจกระบบและกระบวนการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์ คนดี คนเก่ง มีวินัย ภูมิใจในชาติ	2.1 สร้างวัฒนธรรมองค์กรสู่ Knowledge Based Society เพื่อให้บัณฑิตมีจิตสำนึกของการใฝ่รู้ 2.2 พัฒนาระบบหรือกระบวนการให้บัณฑิตสามารถพัฒนาทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง และทักษะอื่นๆ ที่มีผลต่อการประกอบอาชีพ เช่น ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศได้ด้วยตนเอง	2.1 มีแผนการสอนในรูปของ แผนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2.2 มีรายวิชาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ/หรือเสริมสร้างทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ได้แก่ วิทยานิพนธ์สำหรับปริญญาตรี 1 และ 2 สหกิจศึกษา 2.3 จำนวนนิสิตในชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 80 เข้าสอบภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย 2.4 จำนวนนิสิตในชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 80 เข้าสอบเทคโนโลยีสารสนเทศตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย 2.5 นิสิตผู้สำเร็จการศึกษามีงานทำภายหลัง จากจบการศึกษาภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

การพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		2.6 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตไม่น้อยกว่า 3.5 จาก 5
3. แผนการพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสร้างความเชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต	1.1 ส่งเสริมกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐที่เป็นผู้ใช้บัณฑิตกับคณะ 1.2 จัดระบบการฝึกงานที่ส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มทักษะของนิสิต 1.3 ส่งเสริมให้รายวิชาโครงการงาน วิจัยทางวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี และโครงการงานในรายวิชาสหกิจศึกษาเกิดจากปัญหาของภาค อุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต 1.4 ส่งเสริมให้มีระบบการเพิ่มพูนทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางของอาจารย์ให้ทันสมัย 1.5 จัดให้มีการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับการประกอบอาชีพ โดยเน้นการพูด และฟัง ภาคเรียนละ 1 หน่วยกิตต่อเนื่องกันไปจนครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	1.1 จำนวนรายวิชาบังคับที่เชิญวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐมาบรรยายไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 1.2 นิสิตจะต้องมีการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา 1.3 จำนวนงานโครงการวิจัยที่เกิดจากปัญหาของภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐอย่างน้อย 1 โครงการต่อปี 1.4 จำนวนวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐมาบรรยายพิเศษให้กับอาจารย์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
4. แผนการพัฒนาทักษะการสอน/การประเมินผลของอาจารย์ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	3.1 จัดโครงการฝึกอบรม โครงการศึกษาดูงาน เพื่อพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักให้เห็น ให้คิด ให้ค้นหาหลักการ และให้ปฏิบัติ 3.2 จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (KM) ระหว่างอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับทักษะและกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	3.1 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทักษะการสอนหรือประเมินผล ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3.2 ระดับความพึงพอใจของนิสิตต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไม่น้อยกว่า 3.5 จาก 5
5. แผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน	1. ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนมีก้าวหน้าทางอาชีพ 2. ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมอบรมความรู้ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนงานที่ปฏิบัติอยู่ตลอดเวลา	1. คณะมีแผนพัฒนาบุคลากรเป็นรายบุคคลที่ชัดเจน 2. คณะสนับสนุนงบประมาณให้บุคลากรเข้าอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง ปีงบประมาณละ 8,000 บาท/คน

การพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
6. แผนพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1. คณะฯ กำหนดให้มีการดำเนินการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2. คณะฯ มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน 3. คณะฯ ให้ อาจารย์ผู้สอนและนิสิตสามารถเสนอรายชื่อตำรา หรือ โปรแกรมการทำงาน (software) ในสาขาที่เกี่ยวข้องต่อคณะกรรมการจัดหาหนังสือประกอบการเรียนประจำปี 4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรและนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาประเมินความเพียงพอและพึงพอใจต่อการดำเนินการจัดการและจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และทรัพยากรต่างๆ ประจำปี และนำเสนอผลการประเมินพร้อมข้อเสนอแนะต่างๆ ให้แก่ผู้บริหารคณะฯ รับทราบประเมินผลการดำเนินงานโดยภาพรวมและนำไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป	1. การสำรวจ/สอบถามจากนิสิต ทั้งในด้านของปริมาณและคุณภาพเป็นประจำทุกภาคการศึกษา และมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อส่งต่อคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะเพื่อวางแผนการพัฒนาปรับปรุง 2. ในทุกปีงบประมาณจะมีการจัดตั้งงบประมาณในการจัดซื้อและปรับปรุง เช่น คอมพิวเตอร์ และ LCD Projector สำหรับห้องเรียนและห้องอภิปรายกลุ่มย่อย ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการต่างๆ เพื่อให้เพียงพอต่อการดำเนินงานวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษา ปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง
2. สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาชั้นสูงทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง
3. เป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
4. ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	55	55	55	55	55
ชั้นปีที่ 2	-	55	55	55	55
ชั้นปีที่ 3	-	-	55	55	55
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	55	55
รวม	55	110	165	220	220
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	55	55

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณการงบประมาณรายรับ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	2,420,000	4,840,000	7,260,000	9,680,000	9,680,000
รวมรายรับ	2,420,000	4,840,000	7,260,000	9,680,000	9,680,000

หมายเหตุ ค่าลงทะเบียน จำนวน 44,000 บาท/คน ต่อปีการศึกษา รวมค่าลงทะเบียนทั้งหมด 4 ปีการศึกษา ตลอดหลักสูตร จำนวน 176,000 บาท

2.6.2 งบประมาณการงบประมาณรายจ่าย

รายการจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. ค่าตอบแทน	300,000	600,000	900,000	1,200,000	1,200,000
2. ค่าใช้สอย	160,000	320,000	480,000	640,000	640,000
3. ค่าวัสดุ	200,000	400,000	600,000	800,000	800,000
5. ครุภัณฑ์ (ค่าเสื่อมราคาและสาธารณูปโภค)	300,000	600,000	900,000	1,200,000	1,200,000
รวมรายจ่าย	960,000	1,920,000	2,880,000	3,840,000	3,840,000

2.6.3 งบประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 17,454.55 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ระบบออนไลน์

หมายเหตุ : การจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ จะใช้ในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เท่านั้น

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ปี พ.ศ. 2559

3.หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรมีดังนี้

ปริญญาตรีทางวิชาการ แผน 1 สหกิจศึกษาจำนวนไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาซึ่งสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นดังนี้

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์ ศร. พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30
	1.1 กลุ่มวิชาภาษา		12
	วิชาบังคับ		
	- กลุ่มภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า		3
	- กลุ่มภาษาไทย ไม่น้อยกว่า		3
	วิชาเลือก		
	โดยเลือกจากกลุ่มภาษาอังกฤษ กลุ่มภาษาไทย หรือกลุ่มภาษาต่างประเทศอื่นๆ ไม่น้อยกว่า		6
	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6
	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6
	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6
	1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)		1
2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	72	87
	2.1 วิชาแกน		31
	2.1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		27
	2.1.2 วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		4
	2.2 วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า		56
	2.2.1 วิชาบังคับ		42
	2.2.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า		2
	2.3 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี		6
	2.4 สหกิจศึกษา/ฝึกอบรบหรือฝึกงานในต่างประเทศ		6
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		120	123

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร รายวิชาในหมวดต่างๆ

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า จำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้นิสิตเรียนตามกลุ่ม
วิชาดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาภาษา

12 หน่วยกิต

1.1 วิชาบังคับ

1.1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

001211	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Listening and Speaking for Communication	3(2-2-5)
001212	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ English Critical Reading for Effective Communication	3(2-2-5)
001213	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ English Writing for Effective Communication	3(2-2-5)

1.1.2 กลุ่มภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

001301	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ Thai Language for Academic Communication	3(2-2-5)
001302	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Thai Language for Communication in the 21 st Century	3(2-2-5)
001303	การอ่านในยุคดิจิทัล Reading in the Digital Age Century	3(2-2-5)

1.2 วิชาเลือก

การเลือกรายวิชาสามารถเลือกในรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษ และ/หรือกลุ่มภาษาไทยที่ไม่ซ้ำ
กับรายวิชาบังคับหรือรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

001311	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(2-2-5)
001312	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(2-2-5)
001313	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(2-2-5)
001314	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Myanmar for Communication	3(2-2-5)
001315	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication	3(2-2-5)
001316	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร Spanish for Communication	3(2-2-5)
001317	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Lao for Communication	3(2-2-5)
001318	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesian for Communication	3(2-2-5)

001319	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication	3(2-2-5)
001320	ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร Hindi for Communication	3(2-2-5)
001321	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(2-2-5)
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(2-2-5)
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(2-2-5)
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age	3(2-2-5)
001227	ดนตรีในวิถีชีวิตไทยศึกษา Music Studies in Thai way of life	3(2-2-5)
001228	ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies	3(2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy	3(2-2-5)
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life	3 (2-2-5)
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation	3 (2-2-5)
001253	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม Entrepreneurship for Small Business Start-up	3 (2-2-5)
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology around Us	3(2-2-5)
001331	นวัตกรรมเพื่อสังคม Social Innovation	3(2-2-5)
001332	การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล Introduction to Data Management in Digital Era	3(2-2-5)

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient Living	3(2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community	3(2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3(2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills	3(2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion	3(2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork	3(2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies	3(2-2-5)
001254	ศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรงชีวิต The King's Philosophy for Living	3 (2-2-5)
001351	น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ From Sufficiency Economy Philosophy (SEP) to Practice	3 (2-2-5)
001352	สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ Peace and Religion for Human Kinds	3(2-2-5)
001353	การบัญชีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ Principles of Accounting for Entrepreneur	3(2-2-5)

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)

001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday Life	3(2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(2-2-5)
001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(2-2-5)
001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(2-2-5)
001291	การบริโภคในชีวิตประจำวัน Consumption in Daily Life	3(2-2-5)
001292	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 Circular Economic Lifestyle for 21 st Century	3(2-2-5)

5. กลุ่มวิชาพลานามัย บัณฑิตไม่นับหน่วยกิต จำนวน 1 หน่วยกิต

001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises	1(0-2-1)
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า		จำนวน 87 หน่วยกิต
1 กลุ่มวิชาแกน		จำนวน 31 หน่วยกิต
1.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์		จำนวน 27 หน่วยกิต
255111	ชีวสถิติ Biostatistics	3(2-2-5)
256103	เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry	3(3-0-6)
256113	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
256121	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
256122	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry laboratory	1(0-3-1)
256343	เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ Physical Chemistry and Application	3(3-0-6)
256345	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ Physical Chemistry and Applications Laboratory	1(0-3-1)

258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology	3(3-0-6)
266201	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(2-2-5)
411232	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Basic Biochemistry for Health Science	2(2-0-4)
411234	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Basic Biochemistry Laboratory for Health Science	1(0-2-1)
413200	สรีรวิทยาพื้นฐาน Basic Physiology	3(2-2-5)

1.2 วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน จำนวน 4 หน่วยกิต

190101	บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Introduction to Cosmetics and Natural Products Formulation	2(2-0-4)
190201	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับประยุกต์ใช้ใน วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Physical Chemistry for Application in Cosmetic Sciences and Natural Products	2(2-0-4)

2 วิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน 56 หน่วยกิต
2.1 วิชาบังคับ จำนวน 42 หน่วยกิต

190202	การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Cosmetics and Natural Products Formulation 1	3(2-3-5)
190203	ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Packaging and Labeling	2(2-0-4)
190204	เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products 1	3(2-3-5)
190205	หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา Fundamental Principles of Pharmacology and Toxicology	2(2-0-4)
190206	การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Cosmetics and Natural Products Formulation 2	3(2-3-5)
190207	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purpose	1(0-2-1)
190301	ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพ ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและธรรมชาติ Stability and Stabilization of Cosmetic and Natural Products	2(2-0-4)

190302	การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3 Cosmetics and Natural Products Formulation 3	3(2-3-5)
190303	หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต และการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิต Good Manufacturing Practice and Process Validation	2(2-0-4)
190304	การประเมินและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and Natural Products Evaluation	3(2-3-5)
190305	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 1 Natural Products for Health and Beauty 1	2(2-0-4)
190306	เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products 2	3(2-3-5)
190307	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)
190308	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and Natural Products Development	3(2-3-5)
190309	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 2 Natural Products for Health and Beauty 2	3(2-3-5)
190310	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)
190401	กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Law and Ethics Related to Cosmetic Sciences and Natural Products	2(2-0-4)
213130	หลักการตลาด Principles of Marketing	3 (3-0-6)

2.2 วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน 2 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนในรายวิชาต่อไปนี้

190402	แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อธุรกิจสปา Concept of Product Development for SPA	2(2-0-4)
190403	การคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ Consumer Protection in Health Products	2(2-0-4)
190404	การเป็นผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง Entrepreneurship in Cosmetic Industrial	2(1-2-4)

2.3 วิชาเลือกเสรี

190405	ความคิดเชิงนวัตกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสุขภาพ Innovative Thinking for Health Products and Services	3(2-2-5)
--------	--	----------

190406	การบริหารการผลิต Production Management	3(3-0-6)
190407	โยคะเพื่อสุขภาพและความงาม Yoga for Health and Beauty	3(3-0-6)

2.3 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี จำนวน 6 หน่วยกิต

190399	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 Undergraduate Thesis 1	1 หน่วยกิต
190499	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 Undergraduate Thesis 2	5 หน่วยกิต

2.4 สหกิจศึกษา/ฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ จำนวน 6 หน่วยกิต

190496	สหกิจศึกษา Co-operative Education หรือ	6 หน่วยกิต
190497	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training	6 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต
 ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา)	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์)	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์)	3(2-2-5)
256103	เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry	3(3-0-6)
256113	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology	3(3-0-6)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา)	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์)	3(2-2-5)
001xxx	วิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2-1)
190101	บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Introduction to Cosmetics and Natural Products Formulation	2(2-0-4)
256121	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
256122	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
256343	เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ Physical Chemistry and applications	3(3-0-6)
256345	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ Physical Chemistry and applications Laboratory	1(0-3-1)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา)	3(2-2-5)
190201	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Physical Chemistry for Application in Cosmetic Sciences and Natural Products	2(2-0-4)
190202	การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Cosmetics and Natural Products Formulation 1	3(2-3-5)
411232	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Basic Biochemistry for Health Science	2(2-0-4)
411234	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Basic Biochemistry Laboratory for Health Science	1(0-2-1)
413200	สรีรวิทยาพื้นฐาน Basic Physiology	3(2-2-5)
190xxx	วิชาเลือก	2(2-0-4)
190203	ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Packaging and Labeling	2(2-0-4)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์)	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษา)	3(2-2-5)
190204	เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products 1	3(2-3-5)
190205	หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา Fundamental Principles of Pharmacology and Toxicology	2(2-0-4)
190206	การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Cosmetics and Natural Products Formulation 2	3(2-3-5)
190207	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purpose	1(0-2-1)
266201	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(2-2-5)

รวม

18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

190301	ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและ ธรรมชาติ Stability and Stabilization of Cosmetic and Natural Products	2(2-0-4)
190302	การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3 Cosmetics and Natural Products Formulation 3	3(2-3-5)
190303	หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการตรวจสอบ ความถูกต้องของกระบวนการผลิต Good Manufacturing Practice and Process Validation	2(2-0-4)
190304	การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and Natural Products Evaluation	3(2-3-5)
190305	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 1 Natural Products for Health and Beauty 1	2(2-0-4)
190306	เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products 2	3(2-3-5)
190307	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)
รวม		16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

190308	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and Natural Products Development	3(2-3-5)
190309	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 2 Natural Products for Health and Beauty 2	3(2-3-5)
190310	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)
190399	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 Undergraduate Thesis 1	1 หน่วยกิต
213130	หลักการตลาด Principles of Marketing	3(3-0-6)
255111	ชีวสถิติ Biostatistics	3(2-2-5)
190xxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		17 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

190401	กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Law and Ethics Related to Cosmetic Sciences and Natural Products	2(2-0-4)
190499	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 Undergraduate Thesis 2	5 หน่วยกิต
190xxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

190496	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต หรือ
190497	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

- | | |
|--------|---|
| 001211 | <p>การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)</p> <p>English Listening and Speaking for Communication</p> <p>ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยเน้นที่การออกเสียง การเน้นเสียงใน ระดับคำและประโยค เสียงสูงต่ำในประโยค ความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม การฝึกฟังและฝึกพูดในหัวข้อต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและการทำงาน</p> <p>English Listening and speaking skills for communication with emphasis on pronunciation, word and sentence stress, intonation, cross-cultural understanding, listening and speaking practice in everyday and job-related topics</p> |
| 001212 | <p>การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 3(2-2-5)</p> <p>English Critical Reading for Effective Communication</p> <p>ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยเน้นที่การอ่านเพื่อหาใจความสำคัญและ รายละเอียดสนับสนุน การเดาความหมายจากบริบท การสรุปความ การแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การบอก จุดประสงค์ ทศนคติ และนำเสียงของผู้เขียนการประเมินข้อมูลและแนวคิด</p> <p>English language skills for critical reading with emphasis on reading for main ideas and supporting details, guessing meaning from contexts, making inferences, distinguishing facts and opinions , identifying the author's purpose, attitude and tone of voice, evaluating information and ideas</p> |
| 001213 | <p>การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 3(2-2-5)</p> <p>English Writing for Effective Communication</p> <p>ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนให้สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นที่การฝึกการเขียน ประโยคและย่อหน้าที่มีการใช้คำศัพท์ ไวยากรณ์ โครงสร้างและการจัดเรียง ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง</p> <p>English language skills for effective written communication with emphasis on practice in writing sentences and paragraphs with proper and correct use of vocabulary, grammar, structure and organization</p> |
| 001301 | <p>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 3(2-2-5)</p> <p>Thai Language for Academic Communication</p> <p>การอ่านเพื่อการสืบค้น การเขียนและการพูด เพื่อนำเสนองานในเชิงวิชาการ</p> <p>Reading for information, writing and speaking for academic presentation</p> |

- 001302 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)
 Thai Language for Communication in the 21st Century
 พัฒนาทักษะการรับสารและส่งสารภาษาไทยเพื่อนำไปใช้อย่างเหมาะสมและเท่าทันในศตวรรษที่ 21
 Developing Thai communicative skills for appropriate and updated use in the 21st century
- 001303 การอ่านในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)
 Reading in the Digital Age Century
 การพัฒนาทักษะการอ่านในบริบทของสังคมยุคดิจิทัล เพื่อความรู้และพัฒนาคูณภาพชีวิต
 Developing reading skill in context of digital society for knowledge and improving the quality of life
- 001311 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Korean for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาเกาหลีขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวเกาหลี
 Basic Korean communicative skills used in daily-life situations and learning of Korean culture
- 001312 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Japanese for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาญี่ปุ่นขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวญี่ปุ่น
 Basic Japanese communicative skills used in daily-life situations and learning of Japanese culture
- 001313 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Chinese for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาจีนขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวจีน
 Basic Chinese communicative skills used in daily-life situations and learning of Chinese culture

- 001314 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Myanmar for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาพม่าขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวพม่า
 Basic Myanmar communicative skills used in daily-life situations and learning of Myanmar culture
- 001315 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 French for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาฝรั่งเศสขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวฝรั่งเศส
 Basic French communicative skills used in daily-life situations and learning of French culture
- 001316 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Spanish for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาสเปนขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวสเปน
 Basic Spanish communicative skills used in daily-life situations and learning of Spanish culture
- 001317 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Lao for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาลาวขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวลาว
 Basic Lao communicative skills used in daily-life situations and learning of Lao culture
- 001318 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Indonesian for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาอินโดนีเซียขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวอินโดนีเซีย
 Basic Indonesian communicative skills used in daily-life situations and learning of Indonesian culture

- 001319 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Vietnamese for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาเวียดนามขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวเวียดนาม
 Basic Vietnamese communicative skills used in daily-life situations and learning of Vietnamese culture
- 001320 ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Hindi for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาฮินดูขั้นพื้นฐานตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวฮินดู
 Basic Hindi communicative skills used in daily-life situations and learning of Hindi culture
- 001321 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
 Khmer for Communication
 ทักษะการสื่อสารภาษาเขมรตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวันพร้อมกับการเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวกัมพูชา
 Khmer language communicative skills used in daily-life situations and learning of Cambodian culture
- 001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5)
 Information Science for Study and Research
 ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ต่างๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การจัดการความรู้ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์และกตัญญูต่อแผ่นดิน
 The meaning and importance of information, types of information sources, Access to different sources of information, application of information technology and communication, media and information literacy ,knowledge management, selection, synthesis, and presentation of information as well as creating positive attitudes and a sense of inquiry in students, diligence, patience, honesty and gratitude to the country

- 001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5)
 Language, Society and Culture
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรมพิจารณา
 โลกทัศน์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่สะท้อนผ่านภาษา ทั้งภาษาพูดภาษาสัญลักษณ์ โครงสร้างทางสังคมและ
 วัฒนธรรมในความหมายใหม่ที่ก้าวพ้นพรมแดน การแปรเปลี่ยนและการใช้ภาษาในโลกพหุพรมแดน
 The relationship between language and society as well as language and culture in
 terms of the ways in which language reflects society and culture. The study includes verbal and
 symbolic communication, new meanings of social and cultural structure, changes of language and
 usages in borderless world
- 001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 Arts in Daily Life
 พื้นฐานความรู้ เข้าใจในคุณลักษณะเบื้องต้น ,ความหมาย,คุณค่าและ ความแตกต่าง รวมทั้ง
 ความสัมพันธ์ระหว่างกัน ของศิลปกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ ทัศนศิลป์ ,ประยุกตศิลป์ ,ทัศนศิลป์,โสตศิลป์ ,โสต
 ทัศนศิลป์ และ ศิลปะสื่อสมัยใหม่ โดยผ่านการมีประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ และการทดลองปฏิบัติงานขั้นพื้นฐาน
 ของศิลปกรรมประเภทต่างๆ เพื่อการพัฒนา ความรู้ เข้าใจ และการปลูกฝังรสนิยมทางสุนทรียะ ที่สามารถนำมา
 ประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสัมพันธ์กับบริบทต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล
 ได้
 Art Fundamentals and understanding in the basic features, meaning, value,
 differences and the relationship between the various categories of works of art including fine art,
 applied art, visual art, audio art, audiovisual art, and new media art. Through the artistic experience
 and basic practice on various types of art. For developing knowledge, understanding and
 indoctrinating aesthetic judgment that can be applied in daily life, harmonized with the social
 context in both the global and local levels
- 001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)
 Ways of Living in the Digital Age
 พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารประเภท
 ต่างๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตน
 ต่อสังคมจากพฤติกรรมการใช้สื่อ
 Development of skills in media usage, various computer equipment utilization,
 inquiries, analysis, measurement, rights and creation, including ethical awareness and individual
 responsibility to the society in communication behaviors

- 001227 ดนตรีในวิถีชีวิตไทยศึกษา 3(2-2-5)
 Music Studies in Thai Way of Life
 พัฒนาการ และลักษณะทางดนตรีในวิถีชีวิตไทย ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ คุณค่า ความเปลี่ยนแปลง สุนทรียภาพ ด้านศิลปวัฒนธรรมและสังคม รวมไปถึงสมรรถนะทักษะในศตวรรษที่ 21
 Music development and characteristic in Thai way of life. Cultural and Social significance role, values, changes, aesthetic as well as 21st Century competence
- 001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5)
 Happiness with Hobbies
 แนวคิดความสุข องค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างความสุขในการดำเนินชีวิต การคิดอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ผลงานจากงานอดิเรกเพื่อส่งเสริมความสุขในชีวิตและสังคม
 Concept of happiness, basic elements of happiness in life, creative thinking, Creation of works from hobbies to promote life and social happiness
- 001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 Philosophy of Life for Sufficient living
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิด โลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต ประสบการณ์อันทรงคุณค่า ตลอดจนปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพ มีประโยชน์และคุณค่าต่อสังคม
 Basic philosophical and conceptual knowledge on worldview, attitude, philosophy for life, lifestyle, valuable experiences and factors or conditions which influence success in all aspects of life and profession of respected people
- 001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)
 Fundamental Laws for Quality of Life
 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนิสิต เช่น สิทธิขั้นพื้นฐาน สิทธิมนุษยชน จริยธรรมการใช้สื่อในยุคดิจิทัล กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่ศตวรรษที่ 21
 The laws concerning the quality of student life such as basic rights, human rights, media ethics in the digital age, intellectual property law, environmental laws, the laws relating to the protection of art and culture as well as the laws pertaining to the developments towards the 21st century

- 001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5)
 Thai State and the World Community
 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับสังคมโลก ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสังคมในปัจจุบัน และบทบาทของไทยบนเวทีโลก ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

Relations between Thailand and the world community under changes over time premodern period to the present day and roles of Thailand in the world forum including future trends, applications of knowledge in self-improvement, ethic of life management and being a good citizen of Thailand and the world

- 001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)
 Civilization and Local Wisdom
 พัฒนาการของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ในด้านศิลปและวัฒนธรรม ทั้งรูปธรรมและนามธรรม ในด้านต่าง ๆ อันเป็นรากฐานของอารยธรรมไทย และแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางศิลปวัฒนธรรมอย่างสร้างสรรค์ บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นและอารยธรรมไทยเพื่อรักษาคุณค่า เพิ่มมูลค่าให้เกิดความคุ้มค่า และบูรณาการอย่างยั่งยืน

Development of local wisdom effecting to gain the body of knowledge in art and culture with concrete and abstract areas which is a foundation of Thai Civilization and a path of developing innovation in art and culture creatively on a foundation of local wisdom and Thai civilization for maintaining, promoting value with worthiness and sustainable integration

- 001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5)
 Politics, Economy and Society
 ความหมายและความสัมพันธ์ของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม พัฒนาการการเมืองระดับสากล การเมืองพื้นฐาน การเมืองและการปรับตัวของประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา การปกครองประเทศไทย ระบบเศรษฐกิจโลก ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย มนุษย์กับสังคม สังคมวิทยาพื้นฐาน การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม ลักษณะสังคมเอกลักษณ์สังคมไทย รวมถึงการประยุกต์หลักวิชา เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตให้อยู่รอดได้ตามกระแสโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ความสัมพันธ์ของระบบโลกกับประเทศไทย

Meaning and relationship of politics, economy and society, development of international politics, fundamental politics, politics and the adjustment of developed and developing countries, Thai politics, World economy systems, influences of globalization in terms of economy, fundamental economy, the development of economy and society of Thailand, human and society, fundamental sociology, social order, social refinement, social characteristics, uniqueness of Thai society and the application of the body of knowledge to one's living in a dynamic world of change in politics, economy and society and relationships of world and Thai systems

- 001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)
 Living Management
 ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ธรรมชาติของมนุษย์ และปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืนใน
 ชีวิตมีความรับผิดชอบ ฉลาดคิด และรู้เท่าทันพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตให้ทันสมัยรู้จัก
 การดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งการดำเนินชีวิตท่ามกลางพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21
 ที่จำเป็นต้องมีบทบาทเป็นประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก
 Living Management, knowledge and skills concerning role, duty and human nature
 as well as factors relating to sustainable development in improving responsibility, thinking skills
 and being updated with modern science and technology in daily life. Living ethically along the
 dynamics of 21st century which is essential to the members of ASEAN Community as well as world
 community
- 001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5)
 Life Skills
 ความรู้ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อครอบครัว และสังคม การปรับตัวเข้ากับการ
 เปลี่ยนแปลงของสังคม ทักษะชีวิตและอาชีพการงานในศตวรรษที่ 21 ทักษะในการยืดหยุ่น และการปรับตัว ทักษะ
 ความคิดสร้างสรรค์และการกำหนดทิศทางชีวิตของตนเอง ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมและในสังคมข้าม
 วัฒนธรรม ทักษะการเพิ่มผลผลิตและรับผิดชอบต่อผลผลิต และทักษะการสร้างภาวะผู้นำและการรับผิดชอบต่อ
 หน้าที่
 Knowledge, relating to role, duty, and responsibility of an individual both as a
 member of a family and a member of a society which include an adaptation to changes in a
 society, life and career skills 21st century, flexibility and adaptability skills, creativity and self-
 direction skills, intra-social and cross culture interaction skills, productivity and accountability skills,
 leadership and responsibility skills
- 001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5)
 Media Literacy
 กระบวนการรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัล มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีผลกระทบของสื่อ ทฤษฎีสื่อ
 ศึกษา ได้แก่ มายาคติ สัญลักษณ์ศาสตร์ แนวคิดการโฆษณา คุณลักษณะ และอิทธิพลของสื่อร่วมสมัย และสื่อดิจิทัล
 รวมทั้งวิเคราะห์สารที่มาพร้อมกับสื่อแต่ละประเภทดังกล่าวได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคศตวรรษที่ 21
 Processes of media analysis and acknowledgements in digital literacy. Understanding
 of 21st century media effect theories, such as myth semiology and advertising concept, attributes
 and influence of contemporary and digital media, including analyzing contents on every current
 platform

- 001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5)
 Leadership and Compassion
 ความสำคัญของผู้นำ ผู้นำในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยความรัก การใช้ชีวิตด้วยความรัก
 การเป็นพลโลก พลเมืองที่ดี ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมเชิงสาธารณะที่สามารถเป็นแนวทางในการทำ
 จริงของผู้เรียน
 The importance of leader, leadership in the 21st century, learning and living with
 love, good global citizenship, studying good practices of conducting public activities as a guideline
 for learners' own activities
- 001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5)
 Western Music in Daily Life
 สุนทรีภาพทางดนตรี องค์ประกอบ โครงสร้าง และยุคสมัยของดนตรีตะวันตก ประเภทของบท
 เพลงในชีวิตประจำวัน หลักการวิจารณ์และชื่นชมทางดนตรี กระบวนการประยุกต์ทางดนตรีตะวันตกใน
 ชีวิตประจำวัน
 Aesthetics of music, elements, structure and the history of Western music. Style of
 music in daily life. Criticism and admiration of music. The application and process of Western music
 in daily life
- 001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3 (2-2-5)
 Creative Thinking and Innovation
 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิธีการเข้าถึงจิตใจลูกค้าและค้นพบรากเหง้าของปัญหา การสร้าง
 และการเลือกแนวความคิด การสร้างต้นแบบของสินค้าหรือบริการ ทดสอบในสนามจริงและเก็บข้อมูล การดำเนิน
 ผ่านวงจรของการออกแบบ/สร้าง/ทดสอบซ้ำๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การทำงานให้สำเร็จในทีมงาน พหุ
 สาขา การระดมความคิด การตัดสินใจ การวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์และการจัดการกับความขัดแย้ง
 Innovation development process, means of accessing customers' mind and
 discovering the roots of problems, generating and selecting ideas, creating rough prototypes, testing
 in the field and extracting information, quick and efficient design-build-test cycles, getting things
 done as a multidisciplinary team: brainstorming, making decisions, giving constructive comments
 and managing conflicts

- 001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5)
 Group Dynamics and Teamwork
 พฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกลุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่างๆ ของกลุ่ม สิ่งแวดล้อมชนิดต่างๆ ของกลุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่มของบุคคล การเคลื่อนย้ายตามกลุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่ม การสื่อสารภายในกลุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม แนวทาง การสร้างทีมงาน และเครือข่าย ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและฝึกการปฏิบัติงานเป็นทีม
 Various behaviors regarding grouping behaviors, development of Group characterization, group's environments, interpersonal relations versus group involvement, group persuasion, change in group attitudes, intra-group communication, teamwork model, guideline to create Team and Network, group unity, factors enhancing teamwork and practice of teamwork
- 001252 นเรศวรศึกษา 3(2-2-5)
 Naresuan Studies
 ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับพระราชประวัติสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มุ่งเน้นศึกษาพระราชกรณียกิจในการบริหารราชการแผ่นดินในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศ ที่สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของคนไทยที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ เช่น การแสวงหาความรู้ ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ และความอดทนต่อการเผชิญปัญหา
 This course aims to study on the biography of King Naresuan the Great. The emphasis is placed on economy, society and foreign affair which reflect to Thai Identity such as knowledge acquisition, endeavor and tolerance
- 001253 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม 3 (2-2-5)
 Entrepreneurship for Small Business Start-up
 การปฏิบัติการในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเน้นการค้นหาแนวความคิดใหม่ทางธุรกิจ การประเมินโอกาสในการหาตลาดใหม่ และการเริ่มธุรกิจใหม่โดยเน้นการระบुरुกิจใหม่ที่เป็นไปได้และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจใหม่นั้น การวิเคราะห์สิ่งกีดขวางความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใหม่นั้น เรียนรู้ความกดดันจากการก่อตั้งธุรกิจใหม่ ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ แนะนำมุมมองเชิงทฤษฎีทั้งด้านการเป็นผู้ประกอบการ และความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายทางการประกอบการ และพันธมิตรธุรกิจ กลยุทธ์เพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืน
 The entrepreneurial practices with an emphasis on learning how to find business ideas, evaluation of new market opportunities and starting a new venture, focuses on identifying and evaluating new venture, and how to recognize the barriers to success. Exposure to the stresses of a start-up business, the uncertainties that exist, and the behavior of entrepreneurs. Theoretical overview, entrepreneurs, entrepreneurship's links with other disciplines, and entrepreneurial networks and alliances. Strategies for sustainable survival

- 001254 ศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5)
 The King's Philosophy for Living
 พระราชประวัติ แนวคิด ปรัชญา พระราชกรณียกิจ โครงการพระราชดำริ พระบาทสมเด็จพระ
 ประมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหาจักรีบรมราชูปถัมภ์ จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร ที่เกี่ยวข้อง
 กับการดำรงชีวิต
 Biography, ideas, philosophy, royal duties, royal initiative projects of the late His
 Majesty King Bhumibol Adulyadej with special reference to living
- 001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
 Man and Environment
 ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และระบบ
 นิเวศบริการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขอบเขตการรองรับมลภาวะ
 ของโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จริยธรรมสิ่งแวดล้อมและการสร้างจิตสำนึก
 และความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม
 Ecosystems and biodiversity, man-nature and ecosystem service, human structure
 and system change that effects on environment, planetary boundary, climate change, sustainable
 development goals, environmental ethic and consciousness building, and environmental public
 participation
- 001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)
 Introduction to Computer Information Science
 วิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบันและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีใน
 อนาคต องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ วิธีการทำงานของ
 คอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบเครือข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน ความเสี่ยงในการใช้งานระบบ
 การจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีสื่อผสม การเผยแพร่สื่อทางเว็บ
 การออกแบบและพัฒนาเว็บ อิทธิพลของเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคม
 Evolution of computer technology from past to present and a possible future,
 computer hardware, software and data, how a computer works, basic computer network, Internet
 and applications on the Internet, risks of a system usage, data management, information system,
 office automation software, multimedia technology, web-based media publishing, web design and
 development and an influence of technology on human and society

- 001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 Mathematics and Statistics in Everyday Life
 การวัด การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น การสำรวจข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเพื่อการทำวิจัยเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจ
 Measurement, surface area and volume of geometric shapes, introduction to mathematics in financial fields, survey and data collection methods, data analysis and presentation for basic research, application of probability to statistical decision making
- 001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 Drugs and Chemicals in Daily Life
 ความรู้เบื้องต้นของยาและเคมีภัณฑ์ โภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงเครื่องสำอางและยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
 Basic Knowledge of drug and chemical, nutrition, food supplement including cosmetics and herbal medicinal product commonly used in daily life and related to health as well as their proper selection and management for health and environmental safety
- 001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5)
 Food and Life Style
 บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อพฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณ์และภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย อาหารทางเลือก ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ความตระหนัก และรักษ์สิ่งแวดล้อม
 Roles and importance of food in daily life, cultures and consumption behavior around the world including the influence of foreign cultures on Thai consumption behavior, identity and wisdom of food in Thailand, proper food selections according to basic needs, food choices, information for purchasing food, and food and life style in the age of globalization with the awareness of environmental conservation

- 001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5)
 Energy and Technology around Us
 ความรู้พื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว ที่มาของพลังงาน พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทางเลือก เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงาน การบริโภคพลังงานทางอ้อม สถานการณ์พลังงานกับสถานะโลกร้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน
 Fundamental knowledge of energy and technology around us, energy sources and knowledge about electrical energy, fuel energy and alternative energy, relationship between technology and energy consumption, direct and indirect energy consumption, global warming and related energy situation, current issues and relationship to energy and technology, participation in energy conservation, efficient energy use and proactive approach to energy issuers
- 001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5)
 Human Behavior
 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ ในด้านต่างๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พื้นฐานทางชีวภาพของพฤติกรรมและกลไกการเกิดพฤติกรรม การมีสติสัมปชัญญะ สมาธิ และสารที่เกี่ยวข้องกับการมีสติ การรับรู้ เรียนรู้ ความจำ และภาษา เชาวนปัญญาและความฉลาดด้านต่างๆ พฤติกรรมมนุษย์ทางสังคม พฤติกรรมปกตินวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมอื่นๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
 The knowledge of human behaviors such as behavioral concepts, biological basis and mechanisms of human behaviors, mindfulness, meditation, consciousness and its involved substances, sensory perception, learning and memory, language, the intelligent and others quotients, social behaviors, abnormal behaviors, human behavioral analysis and applications in daily life
- 001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5)
 Life and Health
 ชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพของแต่ละช่วงวัยรวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง
 Life and health behavior, health care and promotion for each age group including the implementation of the health knowledge and skills for continuous improvement of the quality of life for oneself and others

- 001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 Science in Everyday Life
 บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้ทางด้าน
 วิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี พลังงานและไฟฟ้า
 การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ๆทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 The role of science and technology with concentration on both biological and
 physicals science and integration of earth science in everyday life, including organisms and
 environments, chemical, energy and electricity, telecommunications, meteorology, earth, space
 and the new frontier of science and technology
- 001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1)
 Sports and Exercises
 การเล่นกีฬา การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย และการทดสอบสมรรถภาพ
 ทางกาย
 The sport playing, exercises for improvement of the physical fitness and physical
 fitness test
- 001291 การบริโภคในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 Consumption in Daily life
 ความสำคัญของการบริโภค ภาวะโภชนาการที่ดี แนวทางปฏิบัติทางการบริโภคอาหารที่ดี การ
 เลือกใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ปลอดภัย อาหารปลอดภัย การจัดการผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค สิทธิ
 ของผู้บริโภค กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค
 Importance of consumption, good nutritional status and practical guidelines for
 good food consumption, Choosing medicines and safe health products, food safety, management
 of consumerism effects, consumer rights, laws and organizations for consumer protection

- 001292 วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)
 Circular Economic Lifestyle for 21st Century
 การเรียนรู้คุณค่าธรรมชาติต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในด้านการนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์และ
 การเป็นแหล่งรองรับและบำบัดมลพิษ ภาวะวิกฤตของปัญหาด้านทรัพยากร สถานการณ์ฉุกเฉินด้านสภาพภูมิอากาศ
 และสิ่งแวดล้อม แนวคิดโดยตลอดวัฏจักรชีวิตและกระบวนการออกแบบธุรกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน
 นวัตกรรมโมเดลธุรกิจสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนวิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ความตระหนักและแรงผลักดัน
 สู่วิถีชีวิตภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมเศรษฐกิจหมุนเวียน
 Learning the value of nature to human life in the use of resources and being a
 source of support and pollution treatment, crisis of resource problems, climate and environmental
 emergency situations, concepts throughout the life cycle and business design process under the
 concept of circular economy, business model innovation to the circular economy, lifestyle under
 the concept of circular economy, awareness and driving force to the way of life under the concept
 of circulating economy and circulating economy society
- 001331 นวัตกรรมเพื่อสังคม 3 (2-2-5)
 Social Innovation
 แนะนำนวัตกรรมเพื่อสังคม ความไม่แน่นอนในอนาคต (ความท้าทายในศตวรรษที่ 21, การปฏิวัติ
 อุตสาหกรรมครั้งที่ 4) ประเด็นระดับโลก (ประเด็นสิ่งแวดล้อมและสังคม) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
 ชุมชนยั่งยืน (ชุมชนนิเวศ) การมีส่วนร่วมของประชาชน แนะนำนวัตกรรม กิจกรรมเพื่อสังคม ผู้ประกอบการใน
 ศตวรรษที่ 21 (ผู้ประกอบการทางเทคโนโลยีเพื่อสังคม) กรณีศึกษา (การพัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรมเพื่อสังคม)
 Introduction to Social innovation, Future Uncertainties (21st Century challenges, 4th
 Industrial revolution), Global Issues (social and environmental issues), Sustainable Development
 Goals (SDGs), Sustainable community (eco village), Public participation, Introduction to Innovation,
 Social enterprises, 21st entrepreneurship (social technopreneur), Case study (development of social
 innovation entrepreneurship)
- 001332 การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)
 Introduction to Data Management in Digital Era
 ภาพรวมของการจัดการข้อมูล ความรู้พื้นฐานและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลมหัดและ
 วิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเทคนิคการนำเสนอสารสนเทศให้เกิดมูลค่าในเชิงธุรกิจ โดยใช้โปรแกรม
 สำเร็จรูปสมัยใหม่
 Overview of data management, fundamentals and tools for big data and data
 science, data analytics and techniques of information presentation for business value by using
 modern tools

- 001351 น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ 3 (2-2-5)
 From Sufficiency Economy Philosophy (SEP) to Practice
 ความหมาย ที่มา และการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความหมายของ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ความพอเพียงกับหลักการทำยุทธศาสตร์ชีวิตและงาน ความมีเหตุผลกับหลักการทำงาน/ดำรงชีวิตด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ ความมีภูมิคุ้มกันกับการดูแลสุขภาพกายและจิตให้สัมพันธ์และดุลยภาพ หลักการฝึกนิสัยรักการอ่าน หลักการสืบค้นข้อมูล วิธีการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น องค์ความรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 หลักการปฏิบัติตนเป็นคนดีของสังคมในด้านความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น ความเอื้ออาทร การแบ่งปัน
 Meaning, origin, and application of the Sufficiency Economy Philosophy (SEP), the definition of 3 chains 2 conditions, in details, sufficiency philosophy to achieve principles of strategy for livelihood, reasonableness and scientific method to achieve successful working, and immunity to maintain of physical and mental health in relation to life homeostasis, principles of reading habits practice, information searching principles, introduction to information presentation methods, knowledge for the 21st century, principles of being good citizen, honesty, empathy, and public mind practice
- 001352 สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ 3 (2-2-5)
 Peace and Religion for Human Kinds
 การเรียนรู้ แนวคิด ทฤษฎี สันติภาพ ศาสนธรรมและคุณธรรม บนฐานคิดของศาสนาและบุคคลสำคัญ หลักธรรมความต้องการของมนุษย์ ปัญหาสังคม ความขัดแย้งการจัดระเบียบ การขัดเกลา ความมีเหตุผล มิตรภาพอหิงสธรรม สามัคคีธรรม เจรจาสมาถันย์ สันติวิธีมนุษยในศตวรรษที่ 21 ประสบการณ์อันทรงคุณค่าของบุคคลสำคัญ ที่มีประโยชน์ เพื่อประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ สู่ความสงบสุขของมวลมนุษย์ สันติภาพ เพื่อมนุษยชาติ
 Learning of the value concept, theory, peace, religion principles and morals based on religion and key mans, moral principles, needs, social problems, conflict, organization, socialization, reasonability, friendship, encroachment, harmonious, reconciliation speech, peaceful method, human kind on 21th century, value experience of key man with useful for creatively apply to be human calming and peace to human kinds.
- 001353 การบัญชีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ 3(2-2-5)
 Principles of Accounting for Entrepreneur
 รูปแบบธุรกิจ การจัดตั้งธุรกิจ หลักการบัญชีและภาษีพื้นฐานสำหรับผู้ประกอบการ องค์ประกอบของรายงานทางการเงิน การวิเคราะห์ข้อมูลทางบัญชีและการบัญชีบริหารเบื้องต้น เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ เทคโนโลยีสารสนเทศทางการบัญชีและภาษี
 Types of business, business formation, basic accounting and taxation for entrepreneurs, components of financial reports, basic analysis of accounting information and management accounting for business decision making, information technology for accounting and taxation

- 190101 บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2(2-0-4)
 Introduction to Cosmetic and Natural Products Formulation
 การแนะนำหนังสือที่จำเป็นต่อการค้นคว้าข้อมูลที่สำคัญในทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานและการคำนวณเบื้องต้นในการตั้งตำรับ แนะนำเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติรูปแบบต่างๆ ชนิดของสารกลุ่มต่างๆ เช่น สารลดแรงตึงผิว สารเพิ่มความหนืด สารกันเสีย สารต้านออกซิเดชัน และสารแต่งกลิ่นและสี และประโยชน์ของสารแต่ละชนิด บรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆ และการอ้างสรรพคุณ
 Books essential for inquiry in cosmetic sciences, basic preparation technique and fundamental calculation in formulation, introduction to different types of products, types of ingredients such as surfactants, thickening agents, preservatives, antioxidants and coloring and flavoring agents, and their roles in formulation, packaging and claim substantia
- 190201 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2(2-0-4)
 และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
 Physical Chemistry for Application in Cosmetic Sciences and Natural Products
 วิชาบังคับก่อน: 256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ 256345 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้
 หลักการทางเคมีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับ ความคงตัว และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น วัฏภาคสมดุล การละลาย และการเพิ่มการละลาย บัฟเฟอร์ และไอโซโทนิก วิทยาศาสตร์การไหล ปรากฏการณ์บนพื้นผิว และคอลลอยด์
 Physicochemical principles underlying the formulation, stability and efficacy of cosmetics and natural products such as phase equilibrium, solubility and solubility enhancement, buffer and isotonic, rheology, interfacial phenomena and colloids
- 190202 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 3(2-3-5)
 Cosmetics and Natural Product Formulation 1
 วิชาบังคับก่อน: 190101 บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
 รูปแบบ และส่วนประกอบของเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น รูปแบบน้ำใส แววน ตะกอน อิมัลชัน ซีดีเจ เจลลี่ น้ำมัน ละอองฝอย และโฟม รวมถึงผลิตภัณฑ์ในรูปแบบผง เม็ดและแคปซูล เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับ การฝึกปฏิบัติการเตรียมและการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ
 Types and composition of cosmetics and natural products such as solutions, suspensions, emulsions, ointments, gels, oils, spray and foam, including powders, tablets, and capsules, fundamental techniques and problem solving in formulation including practice in preparation and formulation of products

- 190203 ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 2(2-0-4)
Cosmetic Packaging and Labeling
ประเภทและชนิดบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง ฉลาก และเอกสารแทรก การไม่เข้ากันของบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และการแสดงฉลาก การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์
Broad aspects of cosmetic packaging, labeling and insertion including packaging material, incompatibility between products and packaging, regulation in packaging and labeling, packaging and labeling design and quality control in packaging
- 190204 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 3(2-3-5)
Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products 1
วิชาบังคับก่อน: 256103 เคมีเบื้องต้น 256113 ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น
256121 เคมีอินทรีย์ 256122 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
ความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ข้อกำหนด หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณขององค์ประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยใช้วิธีไตเตรชัน และโพเทนทิอเมตรี และการเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์
Basic knowledge of quality control in cosmetic and natural products requirement, principles of quantitative analysis of active ingredients in cosmetic product and natural product by using titration, potentiometry and sample preparation techniques
- 190205 หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2(2-0-4)
Fundamental Principles of Pharmacology and Toxicology
หลักการเบื้องต้นทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา เภสัชจลนศาสตร์/พิษจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์/พิษพลศาสตร์ การทดสอบความเป็นพิษของสารเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น การทดสอบพิษแบบเฉียบพลัน กึ่งเรื้อรัง และเรื้อรัง การทดสอบความเป็นพิษต่ออวัยวะ การทดสอบสารก่อมะเร็ง การทดสอบความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ และการทดสอบความเป็นพิษต่อตา
Pharmacology and Toxicology Basic concept of pharmacology and toxicology, pharmacokinetics/ toxicokinetics, pharmacodynamics/ toxicodynamics, toxicity testing of chemicals and natural products such as tests for acute, subacute, and chronic toxicity, genotoxicity, carcinogenicity, reproductive toxicity, and ocular toxicity

- 190206 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 3(2-3-5)
Cosmetics and Natural Product Formulation 2
วิชาบังคับก่อน: 190202 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1
โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของผิวหนัง การตั้งตำรับสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหนัง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาบน้ำ ผลิตภัณฑ์ขัดผิว ผลิตภัณฑ์นวดตัว ผลิตภัณฑ์พอกตัว ผลิตภัณฑ์ระงับเหงื่อและกลิ่นกาย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหนัง ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว และผลิตภัณฑ์กันแดด รวมทั้งผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดช่องปาก และน้ำหอม การฝึกปฏิบัติเทคนิคการเตรียม
Chemical and physical structure of skin, formulation of skincare products such as bath preparations, body scrubs, massage preparations, body packs, anti- perspirants and deodorants, facial cleansers, skin nourishing products and sunscreen including oral hygiene products and perfume, practice in preparation techniques
- 190207 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 1(0-2-1)
Communicative English for Specific Purpose
ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ
Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes
- 190301 ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และธรรมชาติ 2(2-0-4)
Stability and Stabilization of Cosmetic and Natural Products
การนำเอาอุณหพลศาสตร์ และจลนศาสตร์มาอธิบายกลไกการเสื่อมสลายของสารสำคัญในตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ศึกษากลไกการสลายตัวของสารสำคัญทั้งในการศึกษาความคงตัวในภาวะปกติ และภาวะเร่ง รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่ออัตราการเสื่อมสลายของสารสำคัญ เพื่อประยุกต์ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความคงตัว
Application of thermodynamics and kinetics to the decomposition and stabilization of active ingredients in various formulations of cosmetics and natural products, various kinds of degradation kinetics either in normal or accelerated conditions including factors influencing rate of degradation to establish a guideline for a more stable products

- 190302 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3 3(2-3-5)
Cosmetics and Natural Products Formulation 3
โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของเส้นผม การตั้งตำรับสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผมประเภทต่างๆ ได้แก่ แชมพู ครีมนวดผม ผลิตภัณฑ์จัดทรงผม ผลิตภัณฑ์ตัดและโกรกผม เป็นต้น เครื่องสำอางแต่งสีประเภทต่างๆ เช่น ลิปสติก ผลิตภัณฑ์ตกแต่งใบหน้าและดวงตา แป้งอัดแข็ง ผลิตภัณฑ์ย้อมเส้นผม ผลิตภัณฑ์สำหรับเล็บ รวมทั้งวิทยาศาสตร์ของสี ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้สีในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ตลอดจนหลักการในการตั้งตำรับ การฝึกปฏิบัติเทคนิคการเตรียม
- Chemical and physical structure of hair, formulation of haircare products such as shampoos, hair rinses, hair treatments, weaving and bleaching preparations etc, color cosmetics including lipsticks, make-up, compact powder, hair coloring preparations, and preparation for nails, sciences of colors, regulations for coloring in cosmetics, and principles of formulation including practice in preparation techniques
- 190303 หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการตรวจสอบความถูกต้อง 2(2-0-4)
ของกระบวนการผลิต
Good Manufacturing Practice and Process Validation
หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตโดยจะครอบคลุมถึงกระบวนการผลิตตั้งแต่ สถานที่ผลิต วัตถุดิบ เครื่องมือ รวมถึงการฝึกอบรมพนักงานและสุขอนามัยส่วนบุคคล การดำเนินการผลิตและควบคุมคุณภาพ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติตามมาตรฐานสากล ตลอดจนการประเมินกระบวนการผลิต
- Good manufacturing practice covering all aspects of production from the starting materials, premises and equipment to the training and personal hygiene of the staffs, production process and quality control of cosmetics and natural products that follow Halal standard and process validation
- 190304 การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(2-3-5)
Cosmetics and Natural Product Evaluation
การประเมินเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในแง่ประสิทธิภาพและความปลอดภัย ทั้งการทดสอบในห้องทดลอง และการทดสอบทางคลินิก โดยเน้นถึงการออกแบบการทดสอบการควบคุม การประเมิน การติดตาม และการกำกับเอกสาร ตลอดจนการใช้การปฏิบัติการทางคลินิกที่ดี การประกันคุณภาพ และจริยธรรมในการทดสอบทางคลินิก
- Efficacy and safety evaluation of finished cosmetics and natural products in both pre-clinical and clinical trials, emphasis on trial design, regulation, execution, monitoring, and documentation including good clinical practices and role of quality assurance and ethics in the conduct of clinical trials

- 190305 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 1 2(2-0-4)
 Natural Products for Health and Beauty 1
 พฤษกษอนุกรมวิธานเบื้องต้นสำหรับวงศ์พืชที่มีการใช้ประโยชน์ทางผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง สารปฐมภูมิ และทุติยภูมิบางกลุ่ม แหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ การดูดซึมและชีวประสิทธิผล ความเป็นพิษ และประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางสุขภาพและเครื่องสำอาง
 Introduction to plant taxonomy focusing on the plant families used for health products and cosmetics, Primary metabolites and some groups of secondary metabolites, Sources, physico-chemical properties, biological activities, absorption and bioavailability, toxicology and applications on health and beauty of natural products
- 190306 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 3(2-3-5)
 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products 2
 วิชาบังคับก่อน : 190204 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1
 ทฤษฎี และการวิเคราะห์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติโดยอาศัยเทคนิคสเปกโตรสโกปี โครมาโตกราฟี และรีเฟกโตรเมตรี รวมทั้งความรู้เบื้องต้นในการเลือกวิธีวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ และการเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์
 Theory and practice in cosmetics and natural products analysis by using spectroscopy, chromatography and refractrometry, including basic principle of method selection for product analysis and sample preparation
- 190307 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ 1(0-2-1)
 Communicative English for Academic Analysis
 ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน
 Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to students' educational fields

- 190308 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(2-3-5)
 Cosmetics and Natural Product Development
 วิชาบังคับก่อน: 190302 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3
 เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น ไลโปโซม นาโนพาร์ติเคิล ไมโครพาร์ติเคิล และระบบนำส่งทางผิวหนังฝึกปฏิบัติการพัฒนาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รวมถึงการประเมินคุณสมบัติทางกายภาพ ความคงตัวและความสามารถในการนำส่งสารสำคัญที่ผลิตขึ้น และการใช้ความรู้ทางสถิติ เพื่อออกแบบงานวิจัยทางคลินิก
 Advanced technology in cosmetics and natural products preparation including liposomes, nanoparticles, microparticles and transepidermal system, practice in development, and evaluation of physical properties, stability and efficiency in active ingredient delivery of cosmetics and natural products, and apply statistics for clinical study design
- 190309 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 2 3(2-3-5)
 Natural Products for Health and Beauty 2
 สารทุติยภูมิบางกลุ่ม แหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีฤทธิ์ทางชีวภาพ การดูดซึมและชีวประสิทธิภาพ ความเป็นพิษ และประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางสุขภาพและเครื่องสำอาง การสกัดและการแยกสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพรและสารสกัด
 Some groups of secondary metabolites, sources, physico-chemical properties, biological activities, absorption and bioavailability, toxicology and applications on health and beauty of natural products, extraction and isolation of natural products, quality control of raw herbal materials and crude extracts
- 190310 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1)
 Communicative English for Research Presentation
 ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 Practice giving oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English
- 190399 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 1 หน่วยกิต
 Undergraduate Thesis 1
 กระบวนการวางแผนการวิจัยและเขียนโครงการวิจัย
 Research design and research proposal writing

- 190401 กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2(2-0-4)
 Law and Ethics Related to Cosmetic Sciences and Natural Products
 พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ได้แก่ เครื่องสำอาง วัตถุอันตราย ยา อาหาร การคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตร และเครื่องหมายการค้า) การโฆษณาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ และจรรยาบรรณ กระบวนการผลิตที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง
 Law and regulations related to cosmetic sciences such as Cosmetics Act, Hazardous Substance Act, Drug Act, Food Act, Consumer Protection Act, Intellectual Property Laws (Patent Act and Trademark law), Advertising Cosmetic and Natural Products, moral and ethics in doing business
- 190402 แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อธุรกิจสปา สุขภาพและความงาม 2(2-0-4)
 Concept of Product Development for SPA
 ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อธุรกิจสปาประเภทต่าง ๆ ครอบคลุม กิจกรรมสปาเพื่อสุขภาพ กิจกรรมนวดเพื่อสุขภาพ และกิจกรรมนวดเพื่อเสริมความงาม การให้บริการแบบต่าง ๆ ในสปา เช่น การขัดหน้า การนวดหน้า การพอกผิวหน้า การขัดผิวกาย การนวดตัว การพอกตัว สุนัขบำบัด การออกกำลังกาย และอาหารและกิจกรรมเพื่อสุขภาพที่ให้บริการในสปา
 Study on product development for different types of spa businesses, wellness SPA, massage business for health and beauty, services in SPA such as facial exfoliation, facial massage, facial masking, body scrub, body massage, body masking, aromatherapy, exercise and healthy food and activities in SPA
- 190403 การคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ 2(2-0-4)
 Consumer Protection in Health Products
 หลักการของการคุ้มครองผู้บริโภคและการติดตามประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพ ระบบการรายงานประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพ การประเมินความเสี่ยงและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์สุขภาพ ความสมเหตุผลในการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ การสื่อสารด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ นโยบายและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค
 Principles of consumer protection and pharmacovigilance in health products, reporting system for effectiveness and safety of health products, risk and benefit assessment, rational use of health products, health communication, policy and research regarding rational use of health products for consumer protection

- 190404 การเป็นผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง 2(1-2-4)
 Entrepreneurship in Cosmetic Industrial
 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ปัญหาของลูกค้า การเข้าถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การระดมความคิด การสร้างต้นแบบการทดสอบเบื้องต้นและเก็บข้อมูลในสนามจริง การสร้างองค์กรธุรกิจและคู่ค้าการทำงานเป็นทีมแบบพหุสาขา ต้นทุนและรายได้ การระดมทุน
 Design thinking, customer problems, target group relationship, brainstorming, prototype and feedbacks, business development and partner, multidisciplinary teamwork, cost and revenue, funding
- 190405 ความคิดเชิงนวัตกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)
 Innovative Thinking for Health Products and Services
 กระบวนการคิดเพื่อออกแบบ และพัฒนานวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้เข้าใจต้นตอของปัญหา และเข้าถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสุขภาพอย่างครบวงจร โดยใช้กระบวนการสร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสุขภาพ ทดสอบและเก็บข้อมูลในสนามจริง การดำเนินผ่านวงจรของการออกแบบ การสร้าง และการทดสอบอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยการทำงานเป็นทีมแบบพหุสาขาเพื่อระดมความคิด ตัดสินใจ วิจัย และจัดการกับความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์
 Thinking Process for creative design and innovation to discover the roots of problems and understand the needs of target group of health products and services by generating of health products and services prototype, testing in the field and collecting information, rapid and efficient design-build-test cycles as a multidisciplinary teamwork: brainstorming, making decisions, discussion and creatively conflict management
- 190406 การบริหารการผลิต 3(3-0-6)
 Production Management
 การจัดการการผลิต การจัดองค์การในการผลิต การเพิ่มผลผลิตในการผลิต การตัดสินใจในการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผน การบริหารโครงการ การควบคุมกระบวนการโดยใช้สถิติ การพยากรณ์
 Production management, production organization, productivity improvement, production decision, production process design, capacity planning, production layout, project management, statistical process control, forecasting

- 190407 โยคะเพื่อสุขภาพและความงาม 3(3-0-6)
Yoga for Health and Beauty
ประวัติโยคะ สาขา/รูปแบบของการฝึกโยคะ การเตรียมพร้อมและอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกโยคะ
เสื่อโยคะและอุปกรณ์ช่วยในการฝึกโยคะ ประโยชน์ของโยคะต่อสุขภาพ ความงามและผิวพรรณ ทำโยคะพื้นฐาน
ชุดท่าไหว้พระอาทิตย์ การหายใจในการฝึกโยคะและปราณายามะ กายวิภาคศาสตร์พื้นฐานสำหรับโยคะ โยคะเพื่อ
การบำบัด
History of yoga, yoga disciplines, preparation and warm up before yoga practice,
yoga mats and equipment, benefits of yoga for health, beauty and skin, basic yoga poses, sun
salutation yoga sequence, yoga breathing and pranayama, basic yoga anatomy, yoga therapy
- 190496 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต
Co-operative Education
การฝึกปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน
Professional training in cosmetic sciences in government or private sector
- 190497 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ 6 หน่วยกิต
International Academic or Professional Training
การฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน
ในต่างประเทศ
Professional training in cosmetic sciences in International government or private
sector
- 190499 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 5 หน่วยกิต
Undergraduate Thesis 2
การทำการวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผล สรุปผล และการนำเสนอผลงานวิจัย
Research conduction, critical analysis, results interpretation and conclusion, and
research presentation
- 213130 หลักการตลาด 3(3-0-6)
Principles of Marketing
แนวคิดพื้นฐานและบทบาทหน้าที่ทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ระบบข้อมูล
ทางการตลาด และการวิเคราะห์ตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การกำหนดตลาดเป้าหมาย การแบ่งส่วนตลาด การ
วางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ทางการตลาด การจัดการเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดและการตลาดเพื่อสังคม
Concepts, functions and roles of marketing, marketing environment, marketing
information, market analysis, consumer behavior, market segmentation, targeting and positioning
strategies, marketing mix and CSR

- 255111 ชีวสถิติ 3(2-2-5)
Biostatistics
ขอบเขต และประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและชีววิทยา สถิติเชิงพรรณนา ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์ การทดสอบไคกำลังสอง
Extent and utility of statistics for health science and biology, descriptive statistics, elementary of probability theory, probability distribution of random variable, sampling distribution, estimation and testing hypotheses, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test
- 256103 เคมีเบื้องต้น 3(3-0-6)
Introductory Chemistry
โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็ง แก๊ส ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี อุณหพลศาสตร์ จลศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี เคมีอินทรีย์และสารชีวโมเลกุลเคมีสิ่งแวดล้อม สารประกอบของธาตุหมู่หลักและโลหะทรานซิชัน เคมีอุตสาหกรรม เคมีนิวเคลียร์
Atomic structure periodic table and properties of elements, chemical bonding, stoichiometry, solid, gas, liquid and solution, chemical equilibrium, thermodynamics, chemical kinetics, acid base, electrochemistry, organic chemistry and biomolecules, environmental chemistry, compounds of representative and transition elements, industrial chemistry and nuclear chemistry
- 256113 ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น 1(0-3-1)
Introductory Chemistry Laboratory
ปฏิบัติการเกี่ยวกับปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติคอลลิเกทีฟ แก๊ส สมดุลเคมี ความร้อนของปฏิกิริยา อัตราการเกิดปฏิกิริยา กรด-เบส เซลล์ไฟฟ้าเคมี และการทดสอบหมวดหมู่ของสารอินทรีย์ตามหมู่ฟังก์ชัน
Laboratories related to stoichiometry, colligative properties, gas, chemical equilibrium, rate of reaction, acid-base, electrochemical chemistry, and tests for organic functional group

- 256121 เคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)
Organic Chemistry
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ โครงสร้างอะตอมและไฮบริไดเซชันของคาร์บอน พันธะเคมี รูปร่างและสารประกอบอินทรีย์ การจำแนกหมู่ฟังก์ชันและการอ่านชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ สเตอริโอของสารประกอบอินทรีย์ ชนิดของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ การดำเนินและกลไกของปฏิกิริยา ชนิดของตัวกลางปฏิกิริยา คุณสมบัติและปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และอนุพันธ์ ได้แก่ สารประกอบอัลเคน อันซีน อัลไคน์ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อีเธอร์ ฟีนอล เอมีน และสารกลุ่มที่มีหมู่คาร์บอนิล ได้แก่ อัลดีไฮด์และคีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์
Introduction of organic chemistry, atomic structure of carbon and hybridization, chemical bonding, shape and properties of organic compounds, classifications and nomenclature of organic compounds, stereochemistry, kind of organic reaction, intermediates and mechanism, properties and reactions of hydrocarbon and derivative hydrocarbon such as alkane, alkene, alkyne, aromatic hydrocarbons, alkyl halides, alcohol, ether, phenol, amine compounds, and carbonyl family such as aldehyde and ketone, carboxylic acid and its derivatives
- 256122 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-1)
Organic Chemistry laboratory
การหาจุดเดือด จุดหลอมเหลว การตกผลึก การระเหิด การสกัด การกลั่น โครมาโทกราฟีแบบผิวบาง สเตอริโอเคมี การศึกษาสมบัติทางการยภาพและเคมีตามหมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์
Boiling point and melting point determination, recrystallization, sublimation, extraction, distillation, thin layer chromatography, stereochemistry, physical and chemical studies related to functional groups of organic compounds
- 256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ 3(3-0-6)
Physical Chemistry and Application
วิชาบังคับก่อน: 256103 เคมีเบื้องต้น
อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์เคมี แผนผังวัฏภาคของสารผสมแบบสองและสามองค์ประกอบ สมดุลไฟฟ้าเคมี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารจำพวกพอลิเมอร์ เคมีพื้นผิว ได้แก่ แรงตึงผิว ระบบของคอลลอยด์และการดูดซับ
Concept of thermodynamics and applications, properties of simple mixtures, phase diagrams of two and three components systems, equilibrium, electrochemistry, transport properties such as diffusion, viscosity and thermal conductivity, chemical kinetics and applications, basic polymer science, surface science such as surface tension, colloidal systems and adsorption

- 256345 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ 1(0-3-1)
Physical Chemistry and Applications Laboratory
ปฏิบัติการสำหรับเคมีเชิงฟิสิกส์ ได้แก่ ความร้อนโมลาร์ของการละลาย สมบัติคอลลิเกทิฟ การนำไฟฟ้าโมลาร์ การละลายได้เพียงบางส่วนของของเหลวผสม ปริมาตรของของเหลวผสม การประมาณค่าพลังงานอิสระที่สภาวะมาตรฐาน การหาค่าตัวแปรทางจลนศาสตร์ การหาน้ำหนักโมเลกุลของพอลิเมอร์ การดูดซับ
Laboratory for physical chemistry consists of molar heat of solutions, colligative property, molar conductivity, partial miscibility of mixture, partial molar volume, standard Gibbs free energy, kinetics parameter, molecular weight of polymer, Adsorption
- 258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0-6)
Cell and Molecular Biology
โครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ ระบบ การทำงานและความสัมพันธ์ของเซลล์และออร์แกเนลล์
Molecular level of cell structures and functions, cell cycle, functional systems, and relationships between cell and cell organelles
- 266201 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(2-2-5)
General Microbiology
โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ อาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์และสาธารณสุข
Structure and function of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, control, classification of microorganisms and genetics, their significance on food, industry, environment, medicine and public health.

- 411232 ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2(2-0-4)
 Basic Biochemistry for Health Science
 ชีวเคมีระดับเซลล์ บัฟเฟอร์และกรดเบส สารชีวโมเลกุล อนุมูลอิสระและสารต้านอนุมูลอิสระ วิตามินและเกลือแร่ โรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของสารชีวโมเลกุล ชีวเคมีของเลือด ปัสสาวะและสิ่งส่งตรวจ ฮอร์โมนและกลไกการส่งสัญญาณผ่านฮอร์โมน โรคที่เกิดจากความผิดปกติของฮอร์โมน คุณสมบัติและจลนศาสตร์ เอนไซม์ การประยุกต์ใช้เอนไซม์ในการวินิจฉัยโรค ชีวพลังงานศาสตร์และเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีเมแทบอลิซึม การแสดงออกของยีน การควบคุมการแสดงออกของยีน โรคพันธุกรรม ชีววิทยาโมเลกุล
 Cellular Biochemistry, buffer and acid- base, biomolecules, free radicals and antioxidants, vitamins and minerals, Diseases associated with disordered biomolecules, biochemistry of blood, urine, and specimens, hormones and hormonal signaling, Diseases associated with hormonal disorders, enzymes and enzyme kinetics, diagnostic enzymes, bioenergetics and metabolism of biomolecules, metabolic interrelationship, gene expression, gene regulation, genetic diseases, molecular biology
- 411234 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1(0-2-1)
 Basic Biochemistry Laboratory for Health Science
 ปฏิบัติการพื้นฐานทางชีวเคมี สเปกโตรสโคปี การทดสอบคุณสมบัติของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เลือดและปัสสาวะ การศึกษาจลศาสตร์ของเอนไซม์ เอนไซม์สำหรับการวินิจฉัยโรค การสกัดสารพันธุกรรม การวิเคราะห์สารพันธุกรรมด้วยเทคนิคอิเล็กโทรโฟรีซิส เทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล
 Basic laboratory techniques in biochemistry, spectroscopy, analysis of biomolecules properties, blood and urine analysis, enzyme kinetic assays, diagnostic enzymes, nucleic acid extraction, analysis of nucleic acid using electrophoresis technique, molecular biology techniques

413200

สรีรวิทยาพื้นฐาน

3(2-2-5)

Basic Physiology

ศึกษาบทบาทหน้าที่และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ตลอดจนการทำงานร่วมกันของระบบเหล่านี้ เพื่อควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ

Study of human body functions and mechanisms of how various body systems work such as nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, urinary system, gastrointestinal system, endocrine system, and reproductive system as well as body temperature regulation including how these systems work together in order to maintain normal physiological state of whole organism

ความหมายของเลขรหัสวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

1. ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 (3 ตัวแรก)

เลข 001	หมายถึง	หมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไป
เลข 190	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
เลข 213	หมายถึง	สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
เลข 255	หมายถึง	สาขาวิชาสถิติ
เลข 256	หมายถึง	สาขาวิชาเคมี
เลข 258	หมายถึง	สาขาวิชาชีววิทยา
เลข 266	หมายถึง	สาขาวิชาจุลชีววิทยา
เลข 411	หมายถึง	สาขาวิชาชีวเคมี
เลข 412	หมายถึง	สาขาวิชาจุลชีววิทยา
เลข 413	หมายถึง	สาขาวิชาสรีรวิทยา

2. ความหมายของรหัสชุดที่ 2 (3 ตัวหลัง) คือ เฉพาะเลขที่ขึ้นต้นด้วย 1190xxx (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้

2.1	เลขหลักหน่วย	แสดงอนุกรมของรายวิชา
2.2	เลขหลักสิบ	แสดงหมวดหมู่สาขาวิชา
2.3	เลขหลักร้อย	แสดงชั้นปี และระดับ

3.2 ชื่อ – นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวชื่นจิตร กองแก้ว	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. ภ.บ.	Pharmacy เภสัชกรรมโรงพยาบาล	The University of Manchester มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	UK ไทย ไทย	2552 2544 2540	10	10
2	นายเนติ วรรณสุข	รองศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. ภ.บ.	Pharmaceutics Pharmaceutics	University of Michigan University of Michigan จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA USA ไทย	2540 2538 2531	10	10
3	นางสาวประภาพรณ เต็มกิจฉาว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2554 2550 2545	10	10
4	นางสุตาพร วงศ์วาร	อาจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Analysis เภสัชศาสตร์	Friedrich-Schiller-Universitat Jena มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Germany ไทย ไทย	2554 2548 2543	10	10
5	นางสุภาวดี พาหิระ	อาจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmacology in Traditional Chinese Medicine เทคโนโลยีเภสัชกรรม	Macau University of Science and Technology มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Macau ไทย ไทย	2558 2544 2540	10	10

หมายเหตุ *อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวจรรุภา วิโยชน์	ศาสตราจารย์	Ph.D.	Medico-Pharmaceutical Sciences	Kyushu University	Japan	2545
			ภ.ม.	เภสัชอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539
			ภ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2536
2	นางสาวกรรณก อิงคินันท์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Pharmacognosy	University of Leiden	Netherlands	2543
			ภ.ม.	เภสัชเวช	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2537
			ภ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2533
*3	นางสาวชื่นจิตร กองแก้ว	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Pharmacy	The University of Manchester	UK	2552
			วท.ม.	เภสัชกรรมโรงพยาบาล	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2544
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2540
4	นางสาวทัศนีย์ พิทักษ์สุธีพงศ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Pharmaceutical Technology	University of Otago	New Zealand	2545
			ภ.ม.	เภสัชอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2538
			ภ.บ.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2536
5	นางสาวนันท์ทิพ ลิ้มเพียรชอบ	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Pharmacology and Toxicology	University of Kansas	USA	2547
			วท.ม.	เภสัชวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2539
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2536
6	นางสาวนิลวรรณ อยู่ภูักดี	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	ระบบและนโยบายสุขภาพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551
			ภ.ม.	บริหารเภสัชกิจ	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2542
			ภ.บ.		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2540

ที่	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
*7	นายเนติ วรรณุช	รองศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. ภ.บ.	Pharmaceutics Pharmaceutics	University of Michigan University of Michigan จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA USA ไทย	2540 2538 2531
8	นายพัฒนา ศรีพลากิจ	รองศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ เภสัชเคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2546 2540 2538
9	นางสาววรี ดิยะบุญชัย	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutics เภสัชอุตสาหกรรม	University of Kansas จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA ไทย ไทย	2545 2537 2532
10	นายศรีสกุล สังข์ทองจีน	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. ภ.บ.	เภสัชการ เภสัชกรรมเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย ไทย	2546 2539 2536
11	นายศักดิ์ชัย วิทยาอารีย์กุล	รองศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.บ.	Industrial and Physical Pharmacy	Purdue University มหาวิทยาลัยมหิดล	USA ไทย	2542 2534
12	นางสาวอรสร สารพันโชติวิทยา	รองศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2546 2540 2538
13	นายขวัญชัย รัตนมณี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ชีวภาพ เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2547 2540 2537
*14	นางสาวประภาพรณ เต็มกิจถาวร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2554 2550 2545

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
15	นายเรืองวิทย์ กิจบรรณเดช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmacochemistry เภสัชเคมี	Vrije University Amsterdam, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Netherlands ไทย ไทย	2547 2539 2536
16	นายวรวิทย์ เกรียงไกร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. ภ.บ.	เภสัชศาสตร์ บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2558 2552
17	นางสกลวรรณ ประพฤติบัติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.บ.	Pharmacology	University of Illinois at Chicago, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	USA ไทย	2546 2534
18	นายสรวิทย์ รุจิวิวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Doctor of Natural Sciences ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Technology เภสัชอุตสาหกรรม	Freie Universität Berlin จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	Germany ไทย ไทย	2553 2539 2535
19	นางสาวโณทัย ตั้งสำราญจิต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutics เภสัชอุตสาหกรรม	University of France-Comte จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	France ไทย ไทย	2549 2540 2538
20	นายอภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ส.ม. กศ.ม. ภ.บ. ภ.บ.	 การวัดผลการศึกษา บริหารเภสัชกรรม	มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิ ราช มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย ไทย	2550 2548 2543 2536
21	นายอรรถวิทย์ สมศิริ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. ภ.บ.	เภสัชกรรมเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย	2540 2535
22	นางอรรธน์ โลหิตนาวิ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชวิทยา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย	2540 2536

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
23	นายอัษฎางค์ พลนอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. ภ.ม. ภ.บ.	เภสัชการ เภสัชกรรม	มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย ไทย ไทย	2548 2537 2529
*24	นางสุตาพร วงศ์วาร	อาจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmaceutical Analysis เภสัชศาสตร์	Friedrich-Schiller-Universitat Jena มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Germany ไทย ไทย	2554 2548 2543
*25	นางสุภาวดี พาหิระ	อาจารย์	Ph.D. ภ.ม. ภ.บ.	Pharmacology in Traditional Chinese Medicine เทคโนโลยีเภสัชกรรม	Macau University of Science and Technology มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Macau ไทย ไทย	2558 2544 2540
26	นางสาวอรนันท์ เกิดพินธ์	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. ภ.บ.	เภสัชวิทยา เภสัชวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย ไทย ไทย	2547 2540 2537

หมายเหตุ *อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.3 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชาและสถาบันที่สำเร็จการศึกษา
คุณกฤติกา จุติไมตรี		Master's Degree Program in Marketing (MIM) - International Program,Thammasat University ศ.บ.(เศรษฐศาสตร์บัณฑิต) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คุณณัฐพร สุนทรสิต		วท.ม. (วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง) มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.บ. (วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง) มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.ภญ.จิรพันธ์ ม่วงเจริญ		วท.ด. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภ.บ. มหาวิทยาลัยมหิดล
คุณหทัยรัตน์ จันทรงาม		บธ.ม. (การจัดการทั่วไป) มหาวิทยาลัยรามคำแหง วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คุณนิพัทธ์พนธ์ วินยางค์กุล		กต.ม. (การตลาด) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บช.บ. (การบัญชี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.ภญ.ปิยพร พยัฆพรหม		Ph.D. (Phytochemistry) Centre for Phytochemistry and Pharmacology, Southern Cross University, Australia ภ.บ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คุณศุภเดช หิมะมาน		M.F.A. (Design), Nagoya University of Art, Japan. สถ.บ. (ศิลปะอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภญ.ลินดา ประทุมทอง		ภ.บ. มหาวิทยาลัยมหิดล
ภญ.วิทิตา ไปบน		วท.ม. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ) มหาวิทยาลัย นเรศวร ภ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ภก.ศุภชัย สายบัว		พท.บ. (แพทย์แผนไทยบัณฑิต) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช วท.บ. สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต (อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ภ.บ. มหาวิทยาลัยมหิดล

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 นิสิตต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ไม่ต่ำกว่า 2.00

4.1.2 นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนและได้รับการประเมินผลผ่านเกณฑ์การประเมินทุกรายวิชา ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย

4.1.3 นิสิตต้องเป็นผู้มีความประพฤติเหมาะสมตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.1.4 ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และกระบวนการสหกิจศึกษาอย่างครบถ้วน

4.1.5 ให้คณะกรรมการสหกิจศึกษาและการฝึกงานต่างประเทศ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เป็นผู้วินิจฉัยคุณสมบัติของนิสิต ทั้งด้านวิชาการ ด้านทัศนคติ และพฤติกรรม ให้มีความพร้อมและเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดปัญหาระหว่างการปฏิบัติงานในเบื้องต้น

4.2 ช่วงเวลา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ชั้นปี	ภาคการศึกษา
190496	สหกิจศึกษา	4	ภาคปลาย
หรือ	Co-operative Education	4	ภาคปลาย
190497	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ		
	International Academic or Professional Training		

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	การจัดเวลาและตารางสอน
190496	สหกิจศึกษา	1 ภาคการศึกษา
หรือ	Co-operative Education	(16 สัปดาห์ หรือ 4 เดือน) 1 ภาค
190497	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ	การศึกษา (16 สัปดาห์ หรือ 4 เดือน)
	International Academic or Professional Training	

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรมีข้อกำหนดให้นิสิตวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นวิชาที่ให้นิสิตถูกสร้างเสริมกระบวนการวางแผนการวิจัย การทำการวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผลสรุปผลและการนำเสนอผลงานวิจัย

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีความรับผิดชอบในการดำเนินโครงการวิจัยให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้

- 5.2.2 บูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมา เพื่อนำไปใช้ในการทำโครงการวิจัย
- 5.2.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการวิจัย
- 5.2.4 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 5.2.5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผลและนำเสนอผลงานผลงานวิจัย

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 3 ภาคปลายและชั้นปีที่ 4 ภาคต้น

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 5.5.1 นิสิตหาหัวข้องานที่สนใจและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- 5.5.2 นิสิตเขียนโครงร่างงานวิจัยภายใต้การแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 5.5.3 นิสิตนำเสนอโครงร่างงานวิจัยผ่านคณะกรรมการวิจัยคณะฯ และผ่านการพิจารณาผ่านจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
- 5.5.4 นิสิตเสนอโครงร่างงานวิจัยเพื่อรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมฯ
- 5.5.5 นิสิตดำเนินการตามแผนในโครงร่างงานวิจัย
- 5.5.6 นิสิตนำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าและโปสเตอร์ต่อคณาจารย์ประจำคณะ เพื่อรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 5.5.7 ส่งรายงาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 5.6.1 ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาและรับการประเมินโดยคณาจารย์ประจำคณะ ซึ่งเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการศึกษา
- 5.6.2 อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินความพร้อม ความรับผิดชอบและพัฒนาการของผู้เรียนในกลุ่ม รวมถึงรายงานการศึกษา
- 5.6.3 ผู้รับผิดชอบรายวิชารวมคะแนนทุกส่วนนำเสนอผ่านคณะกรรมการประจำคณะ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษาและวิธีการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อสร้างเสริมสุขภาพ โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์ของเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	- สอดแทรกในวิชาเรียน เช่น ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับเครื่องสำอางและอาหารเสริม - โครงการ/กิจกรรมที่เน้นการสร้างเสริมสุขภาพที่ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
2. มีจิตอาสา มีทักษะการทำงานเป็นทีม	- ฝึกปฏิบัติงานในรายวิชาเป็นกลุ่ม/ทีม - กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์และบริการวิชาการแก่สังคม/ชุมชน
3. ความสามารถในการอ่านบทความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	- ให้มีการฝึกการนำเสนอ ทบทวนและประเมินวรรณกรรมที่เป็นภาษาอังกฤษในรายวิชา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ELO 9. ดำเนินกิจกรรม อย่างมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและเคารพกฎระเบียบของสังคม และมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย (TQF 1.1/1.2/1.3/1.4)

2.1.1 ผลการเรียนรู้

- 2.1.1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- 2.1.1.2 มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม
- 2.1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2.1.1.4 มีวินัยเคารพกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอน

2.1.2.1 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย

2.1.2.2 จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการทำงานกลุ่มเพื่อฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

2.1.2.3 มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน

2.1.2.4 อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน รวมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น ยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์ส่วนรวมและเสียสละ

2.1.2.5 เรียนจากกรณีศึกษาที่ครอบคลุมประเด็นและปัญหาด้านคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต

2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผล

- 2.1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน
- 2.1.3.2 การส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรม
- 2.1.3.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 2.1.3.4 ปริมาณ (จำนวนครั้ง) การกระทำทุจริตในการสอบ/การลอกงาน

2.1.3.5 ประเมินจากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา

2.1.3.6 ประเมินการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม โดยการประเมินตนเอง และโดยเพื่อน/

อาจารย์ประเมิน

2.2 ด้านความรู้

ELO1. อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การเตรียม การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในกลุ่มคอสมेटิคอลและนิวตราคอสมेटิคอล (TQF 2.1)

ELO2. สามารถเลือกใช้วัตถุดิบ สมุนไพรและวิธีการที่เหมาะสมในการเตรียม ตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.3)

ELO 4. ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.1)

ELO 7. อธิบายข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.2)

2.2.1 ผลการเรียนรู้

2.2.1.1 มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา

2.2.1.2 ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้

2.2.1.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการให้บริการทางวิชาชีพ

2.2.2 กลยุทธ์การสอน

ใช้เทคนิคการสอนที่ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่

2.2.2.1 การใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน

2.2.2.2 เรียนรู้จากสถานการณ์จริง

2.2.2.3 การบรรยาย

2.2.2.4 การบรรยายร่วมกับอภิปราย

2.2.2.5 การค้นคว้า วิเคราะห์และทำกรณีศึกษา

2.2.2.6 การนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

2.2.2.7 การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

2.2.2.8 การฝึกปฏิบัติงาน

2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ครอบคลุม การเรียนในห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่

2.2.3.1 การทดสอบย่อย

2.2.3.2 การสอบกลางภาคและปลายภาค

2.2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ

2.2.3.4 ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ

2.2.3.5 ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน

2.2.3.6 ประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ELO 3. สามารถพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ตามความต้องการ (TQF 3.4)

ELO 8. พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ ให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เกี่ยวกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิต การบริหาร และการตลาด ได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ (TQF 3.1/3.3/3.4)

2.3.1 ผลการเรียนรู้

- 2.3.1.1 สามารถระบุแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นหา/สืบค้นข้อเท็จจริง แหล่งที่มาของปัญหา
- 2.3.1.2 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
- 2.3.1.3 สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อ การศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นความต้องการของปัญหา
- 2.3.1.4 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นระบบ

2.3.2 กลยุทธ์การสอน

ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและกลุ่ม ในสถานการณ์ทั่วไป และสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในอนาคตโดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น

- 2.3.2.1 กรณีศึกษา
- 2.3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม
- 2.3.2.3 ให้นิสิตมีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง
- 2.3.2.4 การสะท้อนความคิด
- 2.3.2.5 การโต้แย้ง
- 2.3.2.6 การจัดทำโครงการ

2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผล

- 2.3.3.1 การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา
- 2.3.3.2 การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น การสัมมนา รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษาการปฏิบัติของนิสิต

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ELO 10. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (TQF 4.1/4.2/4.4)

2.4.1 ผลการเรียนรู้

- 2.4.1.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม
- 2.4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 2.4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 2.4.1.4 สามารถใช้กระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ
- 2.4.1.5 ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และองค์กรได้อย่างเหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอน

- 2.4.2.1 กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับผู้อื่น เช่น ผู้เรียน-ผู้เรียน ผู้เรียน-ผู้สอน ผู้เรียน-ผู้มาใช้บริการ ผู้เรียน-ผู้ร่วมทีมสุขภาพ
- 2.4.2.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมการแสดงบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- 2.4.2.3 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และการแสดงออกของภาวะผู้นำที่หลากหลายสถานการณ์

2.4.2.4 การสะท้อนความคิด

2.4.2.5 การประกวดแนวคิดสร้างสรรค์หรือนวัตกรรม

2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผล

ประเมินจากการแสดงออก ความตระหนักในสถานการณ์การเรียนรู้ ได้แก่

2.4.3.1 ความสามารถปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อน หมู่คณะ และมีบทบาทในกลุ่ม โดยมีการจัดสรรงานที่ชัดเจน

2.4.3.2 ผู้เรียนมีการบันทึกกระบวนการกลุ่มและมีการสรุปผลที่ได้รับจากกระบวนการ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ELO 5. สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และ/หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.3)

ELO 6. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.2)

ELO 11. สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ (TQF 5.1)

2.5.1 ผลการเรียนรู้

2.5.1.1 สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

2.5.1.3 สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอน

2.5.2.1 วิเคราะห์สถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

2.5.2.2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.2.3 กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผล

2.5.3.1 การประเมินผลงานตามกิจกรรม

2.5.3.2 รายงานกรณีศึกษา

2.5.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย

2.5.3.4 การนำเสนอในชั้นเรียน

3. ผลการเรียนรู้ของนิสิตตาม student expected learning outcome เมื่อนิสิตจบการศึกษา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด
เป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเนื้อหาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ	จัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	ผลการเรียนผ่านทุกรายวิชา
มีทักษะในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากธรรมชาติ โดยใช้	จัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การที่ส่งเสริมให้สามารถนำความรู้	มีผลการเรียนผ่านในรายวิชา วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด
ความรู้และเข้าใจในเนื้อหาทางวิชาการ ผสานกับความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรม	ด้านผลิตภัณฑ์ไปประยุกต์ใช้ได้ เช่น ใช้ในการทำ project ใน รายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี และ/หรือสหกิจศึกษา	และ สหกิจศึกษา ที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์
สามารถให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ผู้บริโภค ในการเลือกใช้เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากธรรมชาติ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นสำคัญ	จัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎี และการฝึกฝนที่มีความเกี่ยวข้องกับการนำความรู้ไปใช้เพื่อให้บริการวิชาการในชุมชน	มีผลการเรียนผ่านในรายวิชา รายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายและจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง และความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่ดี	- ส่งเสริมให้มีการใช้สื่อการสอน (slide) เป็นภาษาอังกฤษ - จัดการเรียนการสอน รายวิชาสัมมนาโดยใช้ข้อมูลสืบค้นที่เป็นผลงานวิจัยภาษาอังกฤษและส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ	มีนิสิตที่นำเสนอสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษผ่านการประเมิน มีนิสิตที่ไปฝึกงานที่ต่างประเทศ

4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		ELO9				ELO1, ELO2, ELO4, ELO7			ELO3, ELO8				ELO10					ELO5, ELO6, ELO11		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																				
กลุ่มวิชาภาษา																				
กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ																				
001211	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001212	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001213	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	●				●		●	●	●		●	●		●					●
กลุ่มวิชาภาษาไทย																				
001301	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001302	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001303	การอ่านในยุคดิจิทัล	●				●		●	●	●		●	●		●					●

รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		ELO9				ELO1, ELO2, ELO4, ELO7			ELO3, ELO8				ELO10					ELO5, ELO6, ELO11		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ																				
001311	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001312	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001313	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001314	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001315	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001316	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001317	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001318	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001319	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●

รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		ELO9				ELO1, ELO2, ELO4, ELO7			ELO3, ELO8				ELO10					ELO5, ELO6, ELO11		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
001320	ภาษาอินดีเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
001321	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	●				●		●	●	●		●	●		●					●
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																				
001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ	●				●		●		●		●	●		●					●
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม	●				●		●				●	●							●
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน	●				●				●		●	●							●
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล	●				●		●		●		●	●							●
001227	ดนตรีวิถีไทยศึกษา	●				●				●					●					●
001228	ความสุขกับงานอดิเรก	●						●		●		●	●		●					●
001238	การรู้เท่าทันสื่อ	●				●		●	●	●		●			●					●
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน	●				●						●			●					●
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม	●				●		●				●	●		●					●
001253	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม	●				●		●	●			●			●					●
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว	●				●		●	●						●					●
001331	นวัตกรรมเพื่อสังคม	●				●			●						●					●
001332	การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล	●				●			●						●					●

รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		ELO9				ELO1, ELO2, ELO4, ELO7			ELO3, ELO8				ELO10					ELO5, ELO6, ELO11		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																				
001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน	●		●		●		●	●			●	●		●				●	●
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต	●						●	●				●							●
001233	ไทยกับประชาคมโลก	●				●		●	●			●			●					●
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●							●			●	●		●					●
001235	การเมือง เศรษฐกิจและสังคม	●				●		●	●				●		●					●
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต	●				●		●	●			●	●		●					●
001237	ทักษะชีวิต	●						●	●				●		●					●
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก	●										●	●		●					●
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	●				●		●				●	●		●					●
001252	นเรศวรศึกษา	●						●	●			●	●		●					●
001254	ศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรงชีวิต	●		●		●		●	●			●	●		●					●
001351	น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ	●		●				●	●			●	●		●					●
001352	สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ	●				●		●	●			●	●		●					●

รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		ELO9				ELO1, ELO2, ELO4, ELO7			ELO3, ELO8				ELO10					ELO5, ELO6, ELO11		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																				
001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●				●		●	●			●	●		●				●	
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	●				●		●	●				●						●	
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	●						●	●			●			●				●	
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน	●						●	●			●	●							●
001275	อาหารและวิถีชีวิต	●						●	●			●								
001277	พฤติกรรมมนุษย์	●						●				●	●		●					●
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																				
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ต่อ)																				
001278	ชีวิตและสุขภาพ	●						●				●	●		●					●
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●				●		●	●			●			●				●	●
001291	การบริโภคในชีวิตประจำวัน	●				●		●	●			●	●		●					●
001292	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนใน ศตวรรษที่ 21	●						●				●	●						●	●
กลุ่มวิชาพลานามัย																				
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย	●						●				●	●		●					●

รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		ELO9				ELO1, ELO2, ELO4, ELO7			ELO3, ELO8				ELO10					ELO5, ELO6, ELO11		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
190101	บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ				●	●	●	●	●	●										
190201	เคมีเชิงฟิสิกส์ประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ				●	●	●	●				●						●		
190202	การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●						●	
190203	ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง				●	●	●	●	●			●		●						●
190204	เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ 1					●	●	●	●	●	●							●	●	
190205	หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา					●	●													
190206	การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2	●			●	●			●	●							●			
190207	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	●	●			●		●				●	●						●	●
190301	ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ					●	●	●	●	●	●	●								

[illegible]

รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		ELO9				ELO1, ELO2, ELO4, ELO7			ELO3, ELO8				ELO10					ELO5, ELO6, ELO11		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
	ศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ																			
190402	แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อธุรกิจสปา สุขภาพและความงาม				●	●			●	●			●					●		
190403	การคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ					●	●	●				●								
190404	การเป็นผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรม เครื่องสำอาง				●	●						●			●					
190405	ความคิดเชิงนวัตกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์และ บริการเพื่อสุขภาพ					●						●				●				
190406	การบริหารการผลิต				●	●						●			●					
190407	โยคะเพื่อสุขภาพและความงาม				●						●				●					
190496	สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
190399	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●				●	●
190499	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
190497	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
213130	หลักการตลาด	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●

รายวิชา		1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
		ELO9				ELO1, ELO2, ELO4, ELO7,			ELO3, ELO8				ELO10					ELO5, ELO6, ELO11		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ รายวิชาพื้นฐานเฉพาะด้านและเฉพาะบังคับ																				
255111	ชีวสถิติ	●	●			●			●	●			●					●		
256103	เคมีเบื้องต้น	●				●			●											
256113	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	●					●			●			●					●		●
256121	เคมีอินทรีย์	●				●			●											
256122	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	●	●				●						●					●		
256343	เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้		●			●	●		●											
256345	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้	●	●				●						●							
258211	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	●					●					●						●		●
266201	จุลชีววิทยาทั่วไป	●										●								
411232	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	●				●	●			●				●					●	
411234	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	●				●	●		●	●			●	●					●	
413200	สรีรวิทยาพื้นฐาน	●				●				●			●						●	

ผลลัพธ์ในการจัดการเรียนการสอนตาม ELOs ของหลักสูตร

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการเรียน	การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)
1	ภาคการศึกษาต้น	ศึกษารายวิชา	ELO6, ELO9, ELO10
	ภาคการศึกษาปลาย	ศึกษารายวิชา	ELO1, ELO5, ELO6, ELO9, ELO10
2	ภาคการศึกษาต้น	ศึกษารายวิชา	ELO1, ELO2, ELO5, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10, ELO11
	ภาคการศึกษาปลาย	ศึกษารายวิชา	ELO1, ELO2, ELO4, ELO5, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10, ELO11
3	ภาคการศึกษาต้น	ศึกษารายวิชา	ELO1, ELO2, ELO4, ELO5, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10, ELO11
	ภาคการศึกษาปลาย	ศึกษารายวิชา	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO8, ELO9, ELO10, ELO11
4	ภาคการศึกษาต้น	ศึกษารายวิชา	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10, ELO11
	ภาคการศึกษาปลาย	ศึกษารายวิชา	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5, ELO6, ELO7, ELO8, ELO9, ELO10, ELO11

3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	แผนการเตรียมความพร้อม
ELO1. อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การเตรียม การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในกลุ่มคอสเมซูติคอลและนิวตราคอสเมซูติคอล (TQF 2.1)	การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ การตั้งตำรับ การประเมิน และการพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม ซึ่งจัดการเรียนการสอนผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
ELO2. สามารถเลือกใช้วัตถุดิบ สมุนไพรและวิธีการที่เหมาะสมในการเตรียม ตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.3)	จัดการเรียนการสอนรายวิชาที่มีเนื้อหาครอบคลุมความรู้ทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยให้ผู้เรียนทั้งทำตามสูตรแม่บทและได้เลือกใช้วัตถุดิบ สมุนไพร และวิธีการเตรียมได้อย่างอิสระ
ELO 3. สามารถพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ตามความต้องการ (TQF 3.4)	จัดการเรียนการสอนรายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตำรับเครื่องสำอางได้บนพื้นฐานของความรู้ทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
ELO 4. ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.1)	จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และวิธีการที่เหมาะสมในควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
ELO 5. สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และ/หรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.3)	1. จัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาเป็นการผสมผสานการใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีเรียนวิชาภาษาอังกฤษในหลายวัตถุประสงค์ ได้แก่ การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน นอกจากนี้สามารถเลือกศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาภาษาได้ตามความสนใจ 2. ฝึกปฏิบัติ รายงาน นำเสนอหน้าชั้นเรียน 3. มีการจัดกิจกรรมประกอบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสาร เช่น กิจกรรมคอสเมติกแฟร์
ELO 6. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.2)	ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนในหลายรายวิชา เช่น การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางฯ และ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)	แผนการเตรียมความพร้อม
	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี โดยใช้ กระบวนการ problem-based learning ผ่านงานมอบหมายที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับแต่ละรายวิชา เพื่อนำเสนอในหลายรูปแบบ เช่น รายงานที่มีการอ้างอิงข้อมูลเชิงวิชาการ การนำเสนอแบบปากเปล่าและแบบโปสเตอร์
ELO 7. อธิบายข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.2)	จัดการเรียนการสอนรายวิชากฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รวมไปถึงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิต
ELO 8. พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ ให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยการใช้การบูรณาการองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิต การบริหาร และการตลาด ได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ (TQF 3.1/3.3/3.4)	1. จัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุ โดยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเสนอแนวคิดและข้อเสนอแนะ บูรณาการเข้ากับหลักการบริหาร และการตลาด 2. มีช่องทางในการเตรียมความพร้อม และประชาสัมพันธ์ ให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในทุกระดับ
ELO 9. ดำเนินกิจกรรม อย่างมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและเคารพกฎระเบียบ ของสังคม และมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย (TQF 1.1/1.2/1.3/1.4)	1. จัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี และ สหกิจศึกษา โดยส่งเสริมความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนร่วมงาน 2. ส่งเสริมให้มีระเบียบวินัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ และเคารพกฎระเบียบของสังคม 3. มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมในการทำงานวิจัยในมนุษย์ การใช้สัตว์ทดลอง และการใช้พืช เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย
ELO 10. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (TQF 4.1/4.2/4.4)	จัดการเรียนการสอนโดยมีงานมอบหมายที่ส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม ในหลายรายวิชา
ELO 11. สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ (TQF 5.1)	จัดการเรียนการสอนในหลายรายวิชา เพื่อใช้ความรู้ในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น ชีวสถิติ เคมีวิเคราะห์ การตั้งตำรับเครื่องสำอางฯ เคมีเชิงฟิสิกส์ฯ การประเมินผลิตภัณฑ์ฯ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ

3.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

3.1.2 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ELO 9. ดำเนินกิจกรรม อย่างมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและเคารพ กฎระเบียบ ของสังคม และมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย (TQF 1.1/1.2/1.3/1.4)

2.1.1 ผลการเรียนรู้

2.1.1.1 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม

2.1.1.2 มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม

2.1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

2.1.1.4 มีวินัยเคารพกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

3.1.2 ด้านความรู้

□ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO1. อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การเตรียม การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในกลุ่มคอสเมซูติคอลและนิเวศคอสเมซูติคอล (TQF 2.1)

ELO2. สามารถเลือกใช้วัตถุดิบ สมุนไพรและวิธีการที่เหมาะสมในการเตรียม ตั้งตำรับ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.3)

ELO 4. ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคุณภาพ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.1)

ELO 7. อธิบายข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้ (TQF 2.2)

ELO 7. อธิบายข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้ (TQF 2.2)

2.2.1 ผลการเรียนรู้

2.2.1.1 มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา

2.2.1.2 ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้

2.2.1.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการให้บริการทางวิชาชีพ

2.2.2 กลยุทธ์การสอน

3.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

□ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 3. สามารถพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ตามความต้องการ (TQF 3.4)

ELO 8. พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ ให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เกี่ยวกับเครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิต การบริหาร และการตลาด ได้ อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ (TQF 3.1/3.3/3.4)

2.3.1 ผลการเรียนรู้

2.3.1.1 สามารถระบุแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นหา/สืบค้นข้อเท็จจริง แหล่งที่มาของปัญหา

2.3.1.2 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

2.3.1.3 สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อ การศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นความต้องการของปัญหา

2.3.1.4 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นระบบ

2.3.2 กลยุทธ์การสอน

3.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

□ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 10. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (TQF 4.1/4.2/4.4)

2.4.1 ผลการเรียนรู้

2.4.1.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม

2.4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น

2.4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2.4.1.4 สามารถใช้กระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ

2.4.1.5 ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และองค์กรได้อย่างเหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอน

3.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

□ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 5. สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และ/หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.3)

ELO 6. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.2)

ELO 11. สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ (TQF 5.1)

2.5.1 ผลการเรียนรู้

2.5.1.1สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

2.5.1.3 สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO1. อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การเตรียม การตั้งตำรับ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ สบุนไพร ในกลุ่มคอสเมซูติคอล และนิเวศคอสเมซูติคอล (TQF 2.1)	การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มี เนื้อหาเกี่ยวกับ การตั้งตำรับ การประเมิน และการพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม ซึ่ง จัดการเรียนการสอนผสมผสานระหว่าง ภาควิชาและภาคปฏิบัติ	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่าน ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น บท นำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การตั้ง ตำรับเครื่องสำอางฯ ผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความ งาม 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน
ELO2. สามารถเลือกใช้วัตถุดิบ สบุนไพรและวิธีการที่เหมาะสมใน การเตรียม ตั้งตำรับเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.3)	จัดการเรียนการสอนรายวิชาที่มีเนื้อหา ครอบคลุมความรู้ทางผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อสุขภาพและความงาม การตั้งตำรับ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดย ให้ผู้เรียนทั้งทำตามสูตรแม่บทและได้ เลือกใช้วัตถุดิบ สบุนไพร และวิธีการเตรียม ได้อย่างอิสระ	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่าน ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การตั้ง ตำรับเครื่องสำอางฯ ผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความ งาม 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน
ELO 3. สามารถพัฒนาตำรับ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติได้ตามความต้องการ (TQF 3.4)	จัดการเรียนการสอนรายวิชาการพัฒนา ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ และการประเมินผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อ ให้ผู้ผลิตพัฒนาตำรับเครื่องสำอางได้ บน พื้นฐานของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่าน รายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น การ พัฒนาตำรับเครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การประเมิน ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมใน ชั้นเรียน
ELO 4. ใช้เครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์และเลือกใช้วิธีการที่ เหมาะสมเพื่อควบคุมคุณภาพ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติได้ (TQF 2.1)	จัดการเรียนการสอนภาควิชาและ ภาคปฏิบัติเพื่อให้ผู้ผลิตได้ฝึกหัดใช้เครื่องมือ ทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการที่เหมาะสมใน ควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่าน รายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น เคมี วิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1-2 2. ประเมินจากงานมอบหมาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
		3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
ELO 5. สามารถใช้ภาษาอังกฤษและ/หรือ ภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.3)	1. จัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาเป็นการผสมผสานการใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีเรียนวิชาภาษาอังกฤษในหลายวัตถุประสงค์ ได้แก่ การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน นอกจากนี้ยังสามารถเลือกวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาภาษาได้ตามความสนใจ 2. ฝึกปฏิบัติ รายงาน นำเสนอหน้าชั้นเรียน 3. มีการจัดกิจกรรมประกอบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสาร เช่น กิจกรรมคอสเมติกแฟร์	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่านรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
ELO 6. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้ (TQF 5.2)	ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนในหลายรายวิชาเช่น การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางฯ และวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี โดยใช้ กระบวนการ problem-based learning ผ่านงานมอบหมายที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับแต่ละรายวิชา เพื่อนำเสนอในหลายรูปแบบ เช่น รายงานที่มีการอ้างอิงข้อมูลเชิงวิชาการ การนำเสนอแบบปากเปล่าและแบบโปสเตอร์	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่านทุกรายวิชา เช่น วิชาวิทยานิพนธ์ 1-2 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
ELO 7. อธิบายข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ (TQF 2.2)	จัดการเรียนการสอนรายวิชากฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รวมไปถึงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิต	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่านทุกรายวิชา เช่น วิชากฎหมายฯ 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
ELO 8. พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ ให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เกี่ยวกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยใช้	1. จัดการเรียนรู้นิรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุ โดยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเสนอแนวคิดและข้อเสนอแนะ	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่านทุกรายวิชา เช่น วิชาฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
การบูรณาการองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิต การบริหาร และการตลาด ได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ (TQF 3.1/3.3/3.4)	บูรณาการเข้ากับหลักการบริหาร และการตลาด 2. มีช่องทางในการเตรียมความพร้อม และประชาสัมพันธ์ ให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในทุกระดับ	2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
ELO 9. ดำเนินกิจกรรม อย่างมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและเคารพกฎระเบียบของสังคม และมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย (TQF 1.1/1.2/1.3/1.4)	1. จัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี และ สหกิจศึกษา โดยส่งเสริมความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อนร่วมงาน 2. ส่งเสริมให้มีระเบียบวินัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ และเคารพกฎระเบียบของสังคม 3. มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้จริยธรรมในการทำงานวิจัยในมนุษย์ การใช้สัตว์ทดลอง และการใช้พืช เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่านทุกรายวิชา 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
ELO 10. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (TQF 4.1/4.2/4.4)	จัดการเรียนการสอนโดยมีงานมอบหมายที่ส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม ในหลายรายวิชา	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่านทุกรายวิชา 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
ELO 11. สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ (TQF 5.1)	จัดการเรียนการสอนในหลายรายวิชา เพื่อใช้ความรู้ในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น ชีวสถิติ เคมีวิเคราะห์ การตั้งตำรับเครื่องสำอางฯ เคมีเชิงฟิสิกส์ การประเมินผลิตภัณฑ์ฯ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ	1. ประเมินจากผลการเรียนผ่านรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิชาเคมีวิเคราะห์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ วิทยานิพนธ์ 2. ประเมินจากงานมอบหมาย 3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน(เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา ในด้านรายวิชา แต่ละรายวิชาจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการอ่านข้อสอบ และคณะกรรมการประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนิสิตสำเร็จการศึกษา โดยประเมินผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต และนำผลประเมินที่ได้กลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจรรวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก)

3.1 ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงาน คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา 1 เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน ทั้งนี้ นิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตในภาคการศึกษาที่ยื่นใบรายงาน

3.2 นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.2.1 เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และ ไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P โดยใช้เวลาเรียน ดังนี้

3.2.1.1 การศึกษาเพื่อปริญญาตรี 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

3.2.2 นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวรอย่างน้อย 1 ปี การการศึกษา

3.2.3 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00

3.2.4 ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.3 นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ 19.2 แล้ว ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

3.3.1 มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 3.25 ถึง 3.49 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

3.3.2 ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

3.3.3 กรณีเป็นนิสิตที่มีการขอเทียบโอนผลการเรียน จำนวนหน่วยกิต ต้องไม่เกิน 1 ใน 6 ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1. อาจารย์ใหม่

- คุณสมบัติ

มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีผลสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์การสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชาฯ คัดเลือกอาจารย์ใหม่โดยดำเนินการตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

คณะฯ มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของอาจารย์ ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ใหม่มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งการวัดการประเมินผลให้ทันสมัย เข้าร่วมฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ ประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศและ / หรือต่างประเทศ สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ขอทุนสนับสนุนการทำวิจัย เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์และกระตุ้นให้มีการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเปิดโอกาสและส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ขอทุนสนับสนุนเพื่อทำวิจัยระยะสั้นทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

คณะฯ ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งการวัดการประเมินผลให้ทันสมัย สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ลาศึกษาต่อ ฝึกอบรม เข้าร่วมประชุมสัมมนา ตลอดจนการดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

2.2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

คณะฯ สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ คนละ 10,000 บาท ต่อคนต่อปีงบประมาณ ยิ่งไปกว่านั้นแล้วยังมีการจัดงบประมาณสำหรับบุคลากรสายวิชาการแบบบุคคล (Researcher Personal Account; RPA) เพื่อพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ ที่อาจารย์แต่ละท่านสนใจด้วยเช่นกัน

2.3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- คุณสมบัติ

มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ได้แก่ มีคุณวุฒิขั้นต่ำระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือก

ภาควิชาฯ คัดเลือกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยพิจารณาประวัติและผลงานทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- 1) มีคุณวุฒิปริญญาเอก (พิจารณาลำดับต้น)

- 2) ตำแหน่งทางวิชาการ (พิจารณาลำดับขั้น)
- 3) มีศักยภาพสูงในการผลิตผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ
- 4) มีความมุ่งมั่นในการบริหารหลักสูตร
- 5) มีความเป็นผู้นำและความสามารถทำงานเป็นทีม

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

คณะฯ สนับสนุน ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารงานหลักสูตร นโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะฯ ตลอดจนความเข้าใจในหลักสูตรที่สอน รวมถึงส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งการวัดการประเมินผลให้ทันสมัย สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ลาศึกษาต่อ ฝึกอบรม เข้าร่วมประชุมสัมมนา ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ ตลอดจนสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

2.4. อาจารย์ประจำหลักสูตร

- คุณสมบัติ

มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ได้แก่ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือก

- 1) มีคุณวุฒิปริญญาเอก (พิจารณาลำดับขั้น)
- 2) ตำแหน่งทางวิชาการ (พิจารณาลำดับขั้น)
- 3) มีศักยภาพสูงในการผลิตผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

คณะฯ สนับสนุน ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรที่สอนและการประกันคุณภาพหลักสูตร สนับสนุนให้มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งการวัดและการประเมินผลให้ทันสมัย สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ลาศึกษาต่อ ฝึกอบรม เข้าร่วมฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศและ / หรือต่างประเทศ ตลอดจนสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

2.5. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

- คุณสมบัติ

มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ได้แก่ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

คณะฯ สนับสนุน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งการวัดการประเมินผลให้ทันสมัย สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้ลาศึกษาต่อ เข้าร่วมฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุม

หรือสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศและ / หรือต่างประเทศ ตลอดจนสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการเพื่อ
ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

2.6. แผนการพัฒนาอาจารย์

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีแผนพัฒนาตนเองเป็นรายบุคคล และแผนระยะเวลาในการเข้าสู่
ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
 2. คณะฯ มีระบบและกลไกสนับสนุนการพัฒนาด้านการเรียนการสอนของอาจารย์ในหลักสูตร
 3. มีระบบและกลไกสนับสนุนการพัฒนาวิชาการและวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร
- งบประมาณ
1. คณะฯ สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามแนวทางการพัฒนา
สมรรถนะ คนละ 10,000 บาท ต่อปีงบประมาณ
 2. งบประมาณสำหรับบุคลากรสายวิชาการแบบบุคคล (Researcher Personal Account; RPA)

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 6 ด้าน คือ

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตาม แผนการเรียนรู้ (มคอ.) ต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF
- คณะ/กองบริการการศึกษา รายงานการจัดส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 เสนอที่ประชุมคณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ คณะกรรมการสภาวิชาการ และ คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

2. บัณฑิต

2.1 คณะฯและคณะทำงานประจำหลักสูตรมีการติดตาม/ประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 คณะฯและคณะทำงานประจำหลักสูตรดำเนินการสำรวจร้อยละของการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นประจำทุกปี

3. นิสิต

3.1 คณะฯ คณะทำงานประจำหลักสูตรและคณะกรรมการอำนวยการหลักสูตร มีการกำหนดหลักเกณฑ์และกระบวนการในการรับ/คัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาเพื่อให้ได้นิสิตที่มีคุณภาพและความพร้อม มีการจัดปฐมนิเทศและกิจกรรมอื่นๆเพื่อเตรียมความพร้อมของนิสิตก่อนเข้าศึกษา

3.2 คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคนเมื่อเริ่มเข้าศึกษา โดยนิสิตสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

4. คณะจารย์

4.1 คณะฯ คณะทำงานประจำหลักสูตร และคณะกรรมการอำนวยการหลักสูตร ได้ร่วมกันคัดเลือกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยยึดตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

4.2 คณะฯและคณะทำงานประจำหลักสูตร ได้วางแผนรวบรวมผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการดำเนินงานของหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 คณะฯ ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของทุกรายวิชาเป็นประจำทุกภาคการศึกษา และรายงานให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทราบ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และได้ดำเนินการกำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.5 ครบทุกรายวิชา

5.2 คณะทำงานประจำหลักสูตร นำผลสรุปการประเมินรายวิชาประจำภาคเรียน และประจำปีการศึกษาเพื่อจัดทำ มคอ.7 และใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการวางแผนปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 คณะฯ กำหนดให้มีการดำเนินการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการสำรวจ/สอบถามจากนิสิต ทั้งในด้านของปริมาณและคุณภาพเป็นประจำทุกภาคการศึกษาและมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อส่งต่อคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะเพื่อวางแผนการพัฒนาปรับปรุง

6.2 คณะฯ มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ และ LCD Projector สำหรับห้องเรียนและห้องอภิปรายกลุ่มย่อย ตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ วัสดุครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการต่างๆ เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนของนิสิต

7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1

มีการกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 5 ข้อ

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- ไม่น้อยกว่า 5 คน - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓	✓	✓	✓	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประเภทวิชาการ - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง ประเภทวิชาชีพ/ปฏิบัติการ - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติการ	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
3	คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร	- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่สอน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง - ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
4	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ประจำ - คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - หากเป็นอาจารย์ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุมัติคุณวุฒิระดับปริญญาตรีได้ อาจารย์พิเศษ - คุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และ - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี - ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓	✓	✓	✓	✓
5	การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2565	2566	2567	2568	2569
สรุปผลการดำเนินงาน		การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	☒	☒	☒	☒	☒
			ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
			☐	☐	☐	☐	☐
			ไม่	ไม่	ไม่	ไม่	ไม่
			ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

7.2 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) ระดับปริญญาตรี

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
		2565	2566	2567	2568	2569
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 (<u>แผนการเรียนรู้ของรายวิชา</u>) อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคเรียนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 (<u>ผลการเรียนรู้ของรายวิชา</u>) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพ การศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (<u>แผนการเรียนรู้ของรายวิชา</u>)อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผล การประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 หรือ เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัย กำหนดปีที่ผ่านมา		✓	✓	✓	✓

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
		2565	2566	2567	2568	2569
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
รวมตัวบ่งชี้ที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี		5	5	5	5	
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี		9	10	10	11	12

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุ เป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับการรับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตาม หลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 คณะเภสัชศาสตร์ มีการวัดผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตร ทั้งนี้ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของรายวิชา กับการวัดผลการเรียนรู้ของนิสิต ใช้กระบวนการพิจารณาประมวลรายวิชาร่วมกันในที่ประชุมภาควิชา ก่อนเปิดภาคเรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนและการประเมินผลทุกภาคการศึกษา จะมีระบบการประชุมพิจารณาผลการเรียนการตัดเกรด ทั้งในระดับภาควิชาและระดับคณะ โดยคณะกรรมการภาควิชาและคณะกรรมการประจำคณะ เป็นกลไกในการตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตทุกรายวิชา

1.1.2 มีการประเมินรายวิชาโดยอาจารย์และนิสิต ตลอดจนมีการนำผลประเมินมาปรับปรุงรายวิชา ทุกปีการศึกษา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในแผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนของอาจารย์โดยนิสิต เมื่อสิ้นสุดรายวิชา และส่งตรงต่อฝ่ายวิชาการ โดยใช้แบบประเมินการสอนตามที่กำหนด

1.2.2 มีการส่งผลประเมินตรงต่ออาจารย์และหัวหน้าภาควิชา เพื่อนำผลประเมินมาปรับปรุงการสอนของอาจารย์ต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้แทนอาจารย์จากทุกกลุ่มวิชา ผู้แทนศิษย์เก่า ผู้เรียนปัจจุบัน ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.1 โดยนิสิตและบัณฑิต

สำรวจข้อมูลการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปีและผู้สำเร็จการศึกษา

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการประเมิน

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

ติดตามบัณฑิตใหม่โดยสำรวจข้อมูลนายจ้าง และ/หรือ ผู้บังคับบัญชาโดยแบบสอบถาม และ/หรือการสัมภาษณ์

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวด 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรของคณะจัดทำรายงานการประเมินผลและเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

4.2 จัดประชุมสัมมนาเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร

4.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิอ่านหลักสูตรและให้ข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก ก

1. เปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

การจัดทำรายละเอียดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ มีสาระสำคัญในส่วนของการปรับปรุงแก้ไข ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพื่อให้ชื่อสาขาวิชาครอบคลุมศาสตร์หลัก ชัดเจน ทันสมัย และสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 นี้

1.1 ปรับในประเด็น อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา ให้ครอบคลุมงานทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

1.2 ปรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เป็น 6 คน ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

1.3 เพิ่มเติมสถานที่จัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับรูปแบบการสอน และการวิจัย เช่น ศูนย์วิจัย เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

1.4 ปรับสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาวางแผนหลักสูตร ให้เป็นบริบทของ สภาวการณ์ปัจจุบันและทันสมัย สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยของชาติ แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นโยบายมหาวิทยาลัย และสภาวการณ์ความต้องการด้านเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ

1.5 ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไป มีผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตร หรือพันธกิจของ คณะฯ เนื่องจากบริบทของสังคมและสถานการณ์ภายนอกที่ต้องการบัณฑิตที่มีความสามารถในการบูรณาการ ศาสตร์ต่างๆ ทำให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นแบบบูรณาการหลายศาสตร์ร่วมกัน ศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อตอบสนองต่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์สุขภาพที่หลากหลาย

1.6 ปรับการบริหารจัดการหลักสูตรในประเด็นต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและสอดคล้อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 ปรับปรัชญา

ความสำคัญและวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรโดยครอบคลุมศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และเป็นหลักสูตรทันสมัย สอดคล้องกับการจัดการเรียน การสอนที่ มุ่งเน้นสร้างความเชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต

2.2 ปรับแผนพัฒนาปรับปรุง ให้ดำเนินการได้อย่างเหมาะสม กำหนดกลยุทธ์ และตัวชี้วัดการดำเนินการอย่าง ชัดเจน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสร้าง ความเชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจ หรือภาครัฐที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต

3.5 ปรับชื่อและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัย

รายวิชา 190402 จากเดิมชื่อรายวิชา การดูแลสุขภาพทางเลือกและสปา (Alternative Health Care and Spa) เป็นชื่อรายวิชา แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อธุรกิจสปา (Concept of product development for SPA) ให้มีความทันสมัย

คำอธิบายรายวิชาจากเดิม

คำอธิบายและการวิเคราะห์วิธีการดูแลสุขภาพทางเลือกที่กำลังได้รับความนิยม โดยเน้นการคิดเชิงวิพากษ์และการบริโภคอย่างฉลาด รวมทั้งกระแสของการรักษาโดยใช้หลักของสปาในปัจจุบัน เช่น การพอก การห่อ การแช่ในอ่างน้ำ การอาบน้ำ การนวดไต้มน้ำ การนวดหน้า การนวดฝ่าเท้า และการนวดโดยใช้เครื่องหอม

Descriptions and analyzes of popular alternative health care methods, emphasizing on critical thinking and wise consumerism, current trends in spa therapy such as masks, wraps, baths, showers, underwater (hydro) massage, facial massage, reflexology and aromatherapy

คำอธิบายรายวิชาใหม่ปรับปรุงเป็น

แนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อธุรกิจสปาประเภทต่าง ๆ ครอบคลุม กิจกรรมสปาเพื่อสุขภาพ กิจกรรมนวดเพื่อสุขภาพ และกิจกรรมนวดเพื่อเสริมความงาม การให้บริการแบบต่าง ๆ ในสปา เช่น การขัดหน้า การนวดหน้า การพอกผิวหน้า การขัดผิวกาย การนวดตัว การพอกตัว สุนัขบำบัด การออกกำลังกาย และอาหารและกิจกรรมเพื่อสุขภาพที่ให้บริการในสปา

Product development for different types of spa businesses, wellness SPA, massage business for health and beauty, services in SPA such as facial exfoliation, facial massage, facial masking, body scrub, body massage, body masking, aromatherapy, exercise and healthy food and activities in SPA

3.6 ปรับหน่วยกิตรายวิชา ดังนี้

3.7.1 รายวิชา 190201 เคมีเชิงฟิสิกส์ประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (Physical Chemistry for Application in Cosmetic Sciences and Natural Products) จากเดิม 3(3-0-6) เป็น 2(2-0-4)

3.7.2 รายวิชา 190301 ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและธรรมชาติ (Stability and Stabilization of Cosmetic and Natural Products) จากเดิม 3(3-0-6) เป็น 2(2-0-4)

3.7 ปรับปรุงหมวดรายวิชาและหน่วยกิตรวมในแต่ละหมวด ดังนี้

3.7.1 รายวิชา 190203 ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Cosmetic Packaging and Labeling) จากเดิม กลุ่มวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือก เปลี่ยนเป็น กลุ่มวิชาเฉพาะ หมวดวิชาบังคับ

3.7.2 ปรับหน่วยกิตรวม หมวดวิชาเฉพาะ 2.1 วิชาแกน จากเดิม 35 หน่วยกิต ปรับเป็น 34 หน่วยกิต

3.7.3 ปรับหน่วยกิตรวม หมวดวิชาเฉพาะ 2.1.2 วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน จากเดิม 5 หน่วยกิต ปรับเป็น 4 หน่วยกิต

3.7.4 ปรับหน่วยกิตรวม หมวดวิชาเฉพาะ 2.2 วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า จากเดิม 55 หน่วยกิต ปรับเป็น 56 หน่วยกิต

3.7.5 ปรับหน่วยกิตรวม หมวดวิชาเฉพาะ 2.2.1 วิชาบังคับ จากเดิม 41 หน่วยกิต ปรับเป็น 42 หน่วยกิต

3.8 ปรับแผนการศึกษา ดังต่อไปนี้

1) ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น

- กำหนดให้เรียนรายวิชาเลือก 190xxx 2 (2-0-4)
- ปรับหน่วยกิต 190201 เคมีเชิงฟิสิกส์ประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (Physical Chemistry for Application in Cosmetic Sciences and Natural Products) จากเดิม 3(3-0-6) เป็น 2(2-0-4)
- ปรับหน่วยกิตรวม ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น จากเดิม 18 หน่วยกิต ปรับเป็น 19 หน่วยกิต

2) ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น

- ปรับหน่วยกิต รายวิชา 190301 ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและธรรมชาติ (Stability and Stabilization of Cosmetic and Natural Products) จากเดิม 3(3-0-6) เป็น 2(2-0-4)
- เปลี่ยนหมวดรายวิชา 190203 ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Cosmetic Packaging and Labeling) จากเดิม กลุ่มวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือก เปลี่ยนเป็น กลุ่มวิชาเฉพาะ หมวดวิชาบังคับ
- ปรับหน่วยกิตรวม ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น จากเดิม 19 หน่วยกิต ปรับเป็น 18 หน่วยกิต

3.11 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

รายวิชา 413200 สรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology)

คำอธิบายรายวิชาจากเดิม

บทบาทหน้าที่และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่างๆ ได้แก่ สรีรวิทยาของเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ตลอดจนการทำงานร่วมกันของระบบเหล่านี้ในการควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ

Human body functions and mechanisms of how various body systems work. This involves cellular physiology, nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, endocrine system, and reproductive system as well as body temperature regulation. Study of how these systems work together in order to maintain normal physiological state of whole organism

คำอธิบายรายวิชาใหม่ปรับปรุงเป็น

ศึกษาบทบาทหน้าที่และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิกาย ตลอดจนการทำงานร่วมกันของระบบเหล่านี้ เพื่อควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ

Study of human body functions and mechanisms of how various body systems work such as nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, urinary system, gastrointestinal system, endocrine system, and reproductive system as well as body temperature regulation including how these systems work together in order to maintain normal physiological state of whole organism

3.9 ปรับปรุงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา

3.12.1 บูรณาการการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ รายวิชา 413200 สรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology) ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้าน ให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตร

3.12.2 บูรณาการการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ รายวิชา 255111 ชีวสถิติ (Biostatistics) ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้าน ให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตร

3.12.3 บูรณาการการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ 266201 จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology) ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้าน ให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตร

3.10 ปรับเปลี่ยนรายวิชา 213100 ธุรกิจเบื้องต้น (Introduction to Business) เป็น 213130 หลักการตลาด

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

รายการ		เกณฑ์ ศร. พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับ ปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับ ปรุง พ.ศ. 2565
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30	30
1.1	กลุ่มวิชาภาษา			12
	วิชาบังคับ			
-	กลุ่มภาษาอังกฤษ	ไม่น้อยกว่า		3
-	กลุ่มภาษาไทย	ไม่น้อยกว่า		3
	วิชาเลือก			
	โดยเลือกจากกลุ่มภาษาอังกฤษ กลุ่ม ภาษาไทย หรือกลุ่มภาษาต่างประเทศอื่นๆ	ไม่น้อยกว่า		6
1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า		6
1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า		6
1.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า		6
1.5	กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)			1
2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	72	90	87
2.1	วิชาแกน		35	31
2.1.1	วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์		30	27
2.1.2	วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน		5	4
2.2	วิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	55	56
2.2.1	วิชาบังคับ		41	42
2.2.2	วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	2	2
2.3	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี		6	6
2.4	สหกิจศึกษา/ฝึกอบรมหรือ ฝึกงานในต่างประเทศ		6	6
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอด หลักสูตร ไม่น้อยกว่า		120	126	123

แสดงตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30	หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30	หน่วยกิต	ปรับโครงสร้าง หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป ปรับปรุง 2563
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30		30	
หมวดวิชาเฉพาะ	99	หมวดวิชาเฉพาะ	87	
วิชาแกน	42	วิชาแกน	31	
วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 30	หน่วยกิต	วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 27	หน่วยกิต	
255111 ชีวสถิติ Biostatistics ขอบเขต และประโยชน์ของสถิติทางด้าน วิทยาศาสตร์สุขภาพและชีววิทยา สถิติเชิงพรรณนา ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความ น่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การ ประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์ถดถอยและ สหสัมพันธ์ การทดสอบไคกำลังสอง Extent and utility of statistics for health science and biology, descriptive statistics, elementary of probability theory, probability distribution of random variable, sampling distribution, estimation and testing hypotheses, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test	3(3-0-6)	255111 ชีวสถิติ Biostatistics ขอบเขต และประโยชน์ของสถิติทางด้าน วิทยาศาสตร์สุขภาพและชีววิทยา สถิติเชิงพรรณนา ทฤษฎีความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความ น่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การ วิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์ ถดถอยและสหสัมพันธ์ การทดสอบไคกำลังสอง Extent and utility of statistics for health science and biology, descriptive statistics, elementary of probability theory, probability distribution of random variable, sampling distribution, estimation and testing hypotheses, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi- square test	3(2-2-5)	บูรณาการการ กระจายความ รับผิดชอบ มาตรฐานผลการ เรียนรู้ ในการ พัฒนาผลการเรียนรู้ ให้มีความสอดคล้อง กับหลักสูตร
256103 เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติ ของธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็ง แก๊ส ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี อุณหพลศาสตร์ จลศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี เคมีอินทรีย์และสารชีว โมเลกุลเคมีสิ่งแวดล้อม สารประกอบของธาตุเรฟรีเจน เททีฟและแทรนซิชัน เคมีอุตสาหกรรม เคมีนิวเคลียร์ Atomic structure periodic table and properties of elements, chemical bonding, stoichiometry, solid, gas, liquid and solution, chemical equilibrium, thermodynamics, chemical kinetics, acid base, electrochemistry, organic chemistry and biomolecules, environmental chemistry, compounds of representative and transition elements, industrial chemistry, nuclear chemistry	4(3-3-7)	256103 เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติ ของธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็ง แก๊ส ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี อุณหพล ศาสตร์ จลศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี เคมีอินทรีย์และสาร ชีวโมเลกุลเคมีสิ่งแวดล้อม สารประกอบของธาตุหมู่ หลักและโลหะทรานซิชัน เคมีอุตสาหกรรม เคมี นิวเคลียร์ Atomic structure periodic table and properties of elements, chemical bonding, stoichiometry, solid, gas, liquid and solution, chemical equilibrium, thermodynamics, chemical kinetics, acid base, electrochemistry, organic chemistry and biomolecules, environmental chemistry, compounds of representative and transition elements, industrial chemistry and nuclear chemistry	3(3-0-6)	ปรับหน่วยกิต โดย แยกภาคบรรยาย ออกจากภาคปฏิบัติ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
		256113 ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติคอลลิเกทีฟ แก๊ส สมดุลเคมี ความร้อนของ ปฏิกิริยา อัตราการเกิดปฏิกิริยา กรด-เบส เซลล์ไฟฟ้าเคมี และการทดสอบหมวดหมู่ของ สารอินทรีย์ตามหมู่ฟังก์ชัน Laboratories related to stoichiometry, colligative properties, gas, chemical equilibrium, rate of reaction, acid- base, electrochemical chemistry, and tests for organic functional group	1(0-3-1)	รายวิชาที่ได้จาก การแยกปฏิบัติการ ออกจากรายวิชา 256103
256121 เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ โครงสร้างอะตอมและไฮบริดเซชันของคาร์บอน พันธะ เคมีรูปร่างและสารประกอบอินทรีย์ การจำแนกหมู่ ฟังก์ชันและการอ่านชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภท ต่างๆ สเตอริโอของสารประกอบอินทรีย์ ชนิดของ ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ การดำเนินและกลไกของ ปฏิกิริยา ชนิดของตัวกลาง ปฏิกิริยา คุณสมบัติและ ปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบ และอนุพันธ์ ได้แก่ สารประกอบอัลเคน อันซีน อัลไคน์ อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อีเธอร์ ฟีนอล เอมีน และสารกลุ่มที่มีหมู่คาร์บอนิล ได้แก่ อัลดีไฮด์และคีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ Introduction of organic chemistry, atomic structure of carbon and hybridization, chemical bonding, shape and properties of organic compounds, classifications and nomenclature of organic compounds, stereochemistry, kind of organic reaction, intermediates and mechanism, properties and reactions of hydrocarbon, alkyl halides, alcohol, ether, phenol, amine compounds, and carbonyl family such as aldehyde and ketone, carboxylic acid and its derivatives	5(4-3-9)	256121 เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ โครงสร้างอะตอมและไฮบริดเซชันของคาร์บอน พันธะเคมีรูปร่างและสารประกอบอินทรีย์ การ จำแนกหมู่ฟังก์ชันและการอ่านชื่อสารประกอบอินทรีย์ ประเภทต่างๆ สเตอริโอของสารประกอบอินทรีย์ ชนิดของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ การดำเนินและกลไก ของปฏิกิริยา ชนิดของตัวกลาง ปฏิกิริยา คุณสมบัติ และปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และอนุพันธ์ ได้แก่ สารประกอบอัลเคน อันซีน อัล ไคน์ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน อัลคิลเฮไลด์ อีเธอร์ ฟีนอล เอมีน และสารกลุ่มที่มีหมู่คาร์บอนิล ได้แก่ อัลดีไฮด์และคีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ Introduction of organic chemistry, atomic structure of carbon and hybridization, chemical bonding, shape and properties of organic compounds, classifications and nomenclature of organic compounds, stereochemistry, kind of organic reaction, intermediates and mechanism, properties and reactions of hydrocarbon and derivative hydrocarbon such as alkane, alkene, alkyne, aromatic hydrocarbons, alkyl halides, alcohol, ether, phenol, amine compounds, and carbonyl family such as aldehyde and ketone, carboxylic acid and its derivatives	3(3-0-6)	ปรับหน่วยกิตโดย แยกภาคบรรยาย ออกจากภาคปฏิบัติ การ และลดหน่วย กิตภาคบรรยายจาก 4 หน่วยกิต เป็น 3 หน่วยกิต
		256122 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry laboratory การหาจุดเดือด จุดหลอมเหลว การตกผลึก การ ระเหิด การสกัด การกลั่น โครมาโทกราฟีแบบผิวบาง สเตอริโอเคมี การศึกษาสมบัติทางการกายภาพและเคมี ตามหมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์ Boiling point and melting point determination, recrystallization, sublimation, extraction, distillation, thin layer chromatography, stereochemistry, physical	1(0-3-1)	รายวิชาใหม่ที่ได้จาก การแยกปฏิบัติการ ออกจากรายวิชา 256121

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
		and chemical studies related to functional groups of organic compounds		
256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I รายวิชาบังคับก่อน : 258103 เคมีเบื้องต้น สมบัติของแก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส แรง กระทำระหว่างโมเลกุลของแก๊ส แนวคิดเกี่ยวกับ อุณห พลศาสตร์และการนำไปประยุกต์ใช้ การ เปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสารบริสุทธิ์ สมบัติของ สารผสมอย่างง่าย แผนผังวิภาคของสารผสมแบบ สองและสามองค์ประกอบ สมดุลไฟฟ้าเคมี Properties of gases, kinetic theory of gases, molecular interactions between gases, concepts of thermodynamics and application, physical transformation of pure substances, properties of simple mixtures, phase diagrams of two- and three- component systems, equilibrium electrochemistry	4(3-3-7)	256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ Physical Chemistry and Application วิชาบังคับก่อน: 256103 เคมีเบื้องต้น อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์เคมี แผน ผังวิภาคของสารผสมแบบสองและสาม องค์ประกอบ สมดุลไฟฟ้าเคมี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ สารจำพวกพอลิเมอร์ เคมีพื้นผิวได้แก่ แรงตึงผิว ระบบของคอลลอยด์และการดูดซับ Concept of thermodynamics and applications, properties of simple mixtures, phase diagrams of two and three components systems, equilibrium, electrochemistry, transport properties such as diffusion, viscosity and thermal conductivity, chemical kinetics and applications, basic polymer science, surface science such as surface tension, colloidal systems and adsorption	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรายวิชา ใหม่ - ปรับหน่วยกิตโดย แยกภาคบรรยาย ออกจากภาคปฏิบัติ การ - ปรับคำอธิบาย รายวิชา
		256345 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ Physical Chemistry and Applications Laboratory ปฏิบัติการสำหรับเคมีเชิงฟิสิกส์ ได้แก่ ความร้อนโมลาร์ของการละลาย สมบัติคอลลิเกทิฟ การนำไฟฟ้าโมลาร์ การละลายได้เพียงบางส่วนของ ของเหลวผสม ปริมาตรของของเหลวผสม การ ประมาณค่าพลังงานอิสระที่สภาวะมาตรฐาน การหา ค่าตัวแปรทางจลนศาสตร์ การหาน้ำหนักโมเลกุลของ พอลิเมอร์ การดูดซับ Laboratory for physical chemistry consists of molar heat of solutions, colligative property, molar conductivity, partial miscibility of mixture, partial molar volume, standard Gibbs free energy, kinetics parameter, molecular weight of polymer, Adsorption	1(0-3-1)	รายวิชาใหม่ที่ได้ จากการแยก ปฏิบัติการออกมา จากวิชา 256343
258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology โครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของออร์ แกเนลล์ภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ ระบบ การ ทำงานและความสัมพันธ์ของเซลล์และออร์แกเนลล์ Molecular level of cell structures and functions, cell cycle, functional systems, and relationships between cell and cell organelles	3(3-0-6)	258211 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology โครงสร้างระดับโมเลกุลและหน้าที่ของ ออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ วัฏจักรของเซลล์ ระบบ การทำงานและความสัมพันธ์ของเซลล์และออร์ แกเนลล์ Molecular level of cell structures and functions, cell cycle, functional systems, and relationships between cell and cell organelles	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
266201 จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ อาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์และสาธารณสุข Structure and function of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, control, classification of microorganisms and genetics, their significance on food, industry, environment, medicine and public health.	4(3-3-7)	266201 จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์จุลินทรีย์ อาหาร การเจริญและการสืบพันธุ์ เมแทบอลิซึม วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ และพันธุศาสตร์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การแพทย์และสาธารณสุข Structure and function of microbial cell, nutrition, growth and reproduction, metabolism, control, classification of microorganisms and genetics, their significance on food, industry, environment, medicine and public health.	3(2-2-5)	บูรณาการการกระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ ให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตร
		411232 ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Basic Biochemistry for Health Science ชีวเคมีระดับเซลล์ บัฟเฟอร์และกรดเบส สารชีวโมเลกุล อนุมูลอิสระและสารต้านอนุมูลอิสระ วิตามินและเกลือแร่ โรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของสารชีวโมเลกุล ชีวเคมีของเลือด ปัสสาวะและสิ่งส่งตรวจ ฮอร์โมนและกลไกการส่งสัญญาณผ่านฮอร์โมน โรคที่เกิดจากความผิดปกติของฮอร์โมน คุณสมบัติและจลนศาสตร์เอนไซม์ การประยุกต์ใช้เอนไซม์ในการวินิจฉัยโรค ชีวพลังงานศาสตร์และเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีเมแทบอลิซึม การแสดงออกของยีน การควบคุมการแสดงออกของยีน โรคพันธุกรรม ชีววิทยาโมเลกุล Cellular Biochemistry, buffer and acid-base, biomolecules, free radicals and antioxidants, vitamins and minerals, Diseases associated with disordered biomolecules, biochemistry of blood, urine, and specimens, hormones and hormonal signaling, Diseases associated with hormonal disorders, enzymes and enzyme kinetics, diagnostic enzymes, bioenergetics and metabolism of biomolecules, metabolic interrelationship, gene expression, gene regulation, genetic diseases, molecular biology	2(2-0-4)	
		411234 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ Basic Biochemistry Laboratory for Health Science ปฏิบัติการพื้นฐานทางชีวเคมี สเปกโตรสโคปี การทดสอบคุณสมบัติของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เลือดและปัสสาวะ การศึกษาจลศาสตร์ของเอนไซม์ เอนไซม์สำหรับการวินิจฉัยโรค การสกัดสาร	1(0-2-1)	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
		พันธุกรรม การวิเคราะห์สารพันธุกรรมด้วยเทคนิคอิเล็กโทรโฟรีซิส เทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุล Basic laboratory techniques in biochemistry, spectroscopy, analysis of biomolecules properties, blood and urine analysis, enzyme kinetic assays, diagnostic enzymes, nucleic acid extraction, analysis of nucleic acid using electrophoresis technique, molecular biology techniques		
413200 สรีรวิทยาพื้นฐาน Basic Physiology บทบาทหน้าที่และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่างๆ ได้แก่ สรีรวิทยาของเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ตลอดจนการทำงานร่วมกันของระบบเหล่านี้ในการควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ Human body functions and mechanisms of how various body systems work. This involves cellular physiology, nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, endocrine system, and reproductive system as well as body temperature regulation. Study of how these systems work together in order to maintain normal physiological state of whole organism	3(2-3-5)	413200 สรีรวิทยาพื้นฐาน Basic Physiology ศึกษาบทบาทหน้าที่และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ตลอดจนการทำงานร่วมกันของระบบเหล่านี้ เพื่อควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ Study of human body functions and mechanisms of how various body systems work such as nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, urinary system, gastrointestinal system, endocrine system, and reproductive system as well as body temperature regulation including how these systems work together in order to maintain normal physiological state of whole organism	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ทันสมัย และบูรณาการการกระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตร และปรับโครงสร้างหน่วยกิต
วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 5	หน่วยกิต	วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน 4	หน่วยกิต	ปรับหน่วยกิตรวมหมวดวิชาเฉพาะ (วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน)
157201 บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Introduction to Cosmetic and Natural Products Formulation การแนะนำหนังสือที่จำเป็นต่อการค้นคว้าข้อมูลที่สำคัญในทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานและการคำนวณเบื้องต้นในการตั้งตำรับ แนะนำเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติรูปแบบต่างๆ ชนิดของสารกลุ่มต่างๆ เช่น สารลดแรงตึงผิว สารเพิ่มความหนืด สารกันเสีย สารต้านออกซิเดชัน และสารแต่งกลิ่นและสี และประโยชน์ของสารแต่ละชนิด บรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆ และการอ้างสรรพคุณ Books essential for inquiry in cosmetic sciences, basic preparation technique and fundamental calculation in	2(2-0-4)	190101 บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Introduction to Cosmetics and Natural Products การแนะนำหนังสือที่จำเป็นต่อการค้นคว้าข้อมูลที่สำคัญในทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานและการคำนวณเบื้องต้นในการตั้งตำรับ แนะนำเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติรูปแบบต่างๆ ชนิดของสารกลุ่มต่างๆ เช่น สารลดแรงตึงผิว สารเพิ่มความหนืด สารกันเสีย สารต้านออกซิเดชัน และสารแต่งกลิ่นและสี และประโยชน์ของสารแต่ละชนิด บรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆ และการอ้างสรรพคุณ Books essential for inquiry in cosmetic sciences, basic preparation technique and fundamental calculation in	2(2-0-4)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
formulation, introduction to different types of products, types of ingredients such as surfactants, thickening agents, preservatives, antioxidants and coloring and flavoring agents, and their roles in formulation, packaging and claim substantia		formulation, introduction to different types of products, types of ingredients such as surfactants, thickening agents, preservatives, antioxidants and coloring and flavoring agents, and their roles in formulation, packaging and claim substantia		
157202 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Physical Chemistry for Application in Cosmetic Sciences and Natural Products วิชาบังคับก่อน: 256341 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 หลักการทางเคมีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับ ความคงตัว และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น วัฏภาคสมดุล การละลาย และการเพิ่มการละลาย บัฟเฟอร์ และไอโซโทนิก วิทยาศาสตร์การไหล ปฏิกิริยาการบนพื้นผิว และคอลลอยด์ Physicochemical principles underlying the formulation, stability and efficacy of cosmetics and natural products such as phase equilibrium, solubility and solubility enhancement, buffer and isotonic, rheology, interfacial phenomena and colloids	3(3-0-6)	190201 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Physical Chemistry for Application in Cosmetic Sciences and Natural Products วิชาบังคับก่อน: 256343 เคมีเชิงฟิสิกส์และการประยุกต์ใช้ 256345 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ และการประยุกต์ใช้ หลักการทางเคมีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการตั้งตำรับ ความคงตัว และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น วัฏภาคสมดุล การละลาย และการเพิ่มการละลาย บัฟเฟอร์ และไอโซโทนิก วิทยาศาสตร์การไหล ปฏิกิริยาการบนพื้นผิว และคอลลอยด์ Physicochemical principles underlying the formulation, stability and efficacy of cosmetics and natural products such as phase equilibrium, solubility and solubility enhancement, buffer and isotonic, rheology, interfacial phenomena and colloids	2(2-0-4)	ปรับหน่วยกิตรายวิชา
วิชาเฉพาะ 55	หน่วยกิต	วิชาเฉพาะ 56	หน่วยกิต	ปรับหน่วยกิตรวมหมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะ)
วิชาบังคับ 41	หน่วยกิต	วิชาบังคับ 42	หน่วยกิต	ปรับหน่วยกิตรวมหมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)
157203 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Cosmetics and Natural Product Formulation I วิชาบังคับก่อน: 157201 บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รูปแบบ และส่วนประกอบของเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น รูปแบบน้ำใส แขนงตะกอน อิมัลชัน ซีรั่ม เจลลี่ น้ำมัน ละอองฝอย และโฟม รวมถึงผลิตภัณฑ์ในรูปแบบผง เม็ดและแคปซูล เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับ การฝึกปฏิบัติการเตรียมและการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ Types and composition of cosmetics and natural products such as	3(2-3-5)	190202 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Cosmetics and Natural Products Formulation 1 วิชาบังคับก่อน: 190101 บทนำสู่การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รูปแบบ และส่วนประกอบของเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น รูปแบบน้ำใส แขนงตะกอน อิมัลชัน ซีรั่ม เจลลี่ น้ำมัน ละอองฝอย และโฟม รวมถึงผลิตภัณฑ์ในรูปแบบผง เม็ดและแคปซูล เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ และการแก้ปัญหาในการตั้งตำรับ การฝึกปฏิบัติการเตรียมและการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ Types and composition of cosmetics and natural products such as	3(2-3-5)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
solutions, suspensions, emulsions, ointments, gels, oils, spray and foam, including powders, tablets, and capsules; fundamental techniques and problem solving in formulation including practice in preparation and formulation of products		solutions, suspensions, emulsions, ointments, gels, oils, spray and foam, including powders, tablets, and capsules, fundamental techniques and problem solving in formulation including practice in preparation and formulation of products		
157414 ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์ของเครื่องสำอาง Cosmetic Packaging and Labeling ประเภทและชนิดบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง ฉลาก และเอกสารแทรก การไม่เข้ากันของบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และการแสดงฉลาก การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ Broad aspects of cosmetic packaging, labeling and insertion including packaging material, incompatibility between products and packaging, regulation in packaging and labeling, packaging and labeling design and quality control in packaging	2(2-0-4)	190203 ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Packaging and Labeling ประเภทและชนิดบรรจุภัณฑ์ เครื่องสำอาง ฉลาก และเอกสารแทรก การไม่เข้ากันของบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และการแสดงฉลาก การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ Broad aspects of cosmetic packaging, labeling and insertion including packaging material, incompatibility between products and packaging, regulation in packaging and labeling, packaging and labeling design and quality control in packaging	2(2-0-4)	เปลี่ยน กลุ่มวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือก เป็น กลุ่มวิชาเฉพาะ หมวดวิชาบังคับ
157221 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products I วิชาบังคับก่อน: 256103 เคมีเบื้องต้น 256121 เคมีอินทรีย์ ความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ข้อกำหนดหลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณขององค์ประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยใช้วิธีไตเตรชัน และโพเทนทิอเมตรี และการเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์ Basic knowledge of quality control in cosmetic and natural products requirement, principles of quantitative analysis of active ingredients in cosmetic product and natural product by using titration, potentiometry and sample preparation techniques	3(2-3-5)	190204 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products 1 วิชาบังคับก่อน: 256103 เคมีเบื้องต้น 256113 ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น 256121 เคมีอินทรีย์ 256122 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ ความรู้เบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ข้อกำหนดหลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณขององค์ประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยใช้วิธีไตเตรชัน และโพเทนทิอเมตรี และการเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์ Basic knowledge of quality control in cosmetic and natural products requirement, principles of quantitative analysis of active ingredients in cosmetic product and natural product by using titration, potentiometry and sample preparation techniques	3(2-3-5)	คงเดิม
157241 หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา Fundamental Principles of Pharmacology and Toxicology หลักการเบื้องต้นทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา เภสัชจลนศาสตร์/พิษจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์/พิษพลศาสตร์ การทดสอบความเป็นพิษของสารเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น การทดสอบ	2(2-0-4)	190205 หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา Fundamental Principles of Pharmacology and Toxicology หลักการเบื้องต้นทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา เภสัชจลนศาสตร์/พิษจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์/พิษพลศาสตร์ การทดสอบความเป็นพิษ	2(2-0-4)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
พิษแบบเฉียบพลัน กิ่งเรื้อรัง และเรื้อรัง การทดสอบความเป็นพิษต่ออวัยวะ การทดสอบสารก่อมะเร็ง การทดสอบความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ และการทดสอบความเป็นพิษต่อตา Pharmacology and Toxicology Basic concept of pharmacology and toxicology, pharmacokinetics/toxicokinetics, pharmacodynamics/toxicodynamics, toxicity testing of chemicals and natural products such as tests for acute, subacute, and chronic toxicity, genotoxicity, carcinogenicity, reproductive toxicity, and ocular toxicity		ของสารเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น การทดสอบพิษแบบเฉียบพลัน กิ่งเรื้อรัง และเรื้อรัง การทดสอบความเป็นพิษต่ออวัยวะ การทดสอบสารก่อมะเร็ง การทดสอบความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ และการทดสอบความเป็นพิษต่อตา Pharmacology and Toxicology Basic concept of pharmacology and toxicology, pharmacokinetics/toxicokinetics, pharmacodynamics/toxicodynamics, toxicity testing of chemicals and natural products such as tests for acute, subacute, and chronic toxicity, genotoxicity, carcinogenicity, reproductive toxicity, and ocular toxicity		
157301 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Cosmetics and Natural Product Formulation II วิชาบังคับก่อน: 157203 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของผิวหนัง การตั้งตำรับสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหนัง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาบน้ำ ผลิตภัณฑ์ขัดผิว ผลิตภัณฑ์นวดตัว ผลิตภัณฑ์พอกตัว ผลิตภัณฑ์ระงับเหงื่อและกลิ่นกาย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหนัง ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว และผลิตภัณฑ์กันแดด รวมทั้งผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดช่องปาก และน้ำหอม การฝึกปฏิบัติเทคนิคการเตรียม Chemical and physical structure of skin, formulation of skincare products such as bath preparations, body scrubs, massage preparations, body packs, anti-perspirants and deodorants, facial cleansers, skin nourishing products and sunscreen including oral hygiene products and perfume; and practice in preparation techniques	3(2-3-5)	190206 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Cosmetics and Natural Products Formulation 2 วิชาบังคับก่อน: 190202 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของผิวหนัง การตั้งตำรับสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหนัง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาบน้ำ ผลิตภัณฑ์ขัดผิว ผลิตภัณฑ์นวดตัว ผลิตภัณฑ์พอกตัว ผลิตภัณฑ์ระงับเหงื่อและกลิ่นกาย ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหนัง ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว และผลิตภัณฑ์กันแดด รวมทั้งผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดช่องปาก และน้ำหอม การฝึกปฏิบัติเทคนิคการเตรียม Chemical and physical structure of skin, formulation of skincare products such as bath preparations, body scrubs, massage preparations, body packs, anti-perspirants and deodorants, facial cleansers, skin nourishing products and sunscreen including oral hygiene products and perfume, practice in preparation techniques	3(2-3-5)	คงเดิม
205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purpose ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes	1(0-2-1)	190207 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purpose ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes	1(0-2-1)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
157302 ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและธรรมชาติ Stability and Stabilization of Cosmetic and Natural Products การนำเอาอุณหพลศาสตร์ และจลนศาสตร์มาอธิบายกลไกการเสื่อมสลายของสารสำคัญในตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ศึกษาหลักการสลายตัวของสารสำคัญทั้งในการศึกษาความคงตัวในภาวะปกติและภาวะเร่ง รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่ออัตราการเสื่อมสลายของสารสำคัญ เพื่อประยุกต์ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความคงตัว Application of thermodynamics and kinetics to the decomposition and stabilization of active ingredients in various formulations of cosmetics and natural products, various kinds of degradation kinetics either in normal or accelerated conditions including factors influencing rate of degradation to establish a guideline for a more stable products	3(3-0-6)	190301 ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและธรรมชาติ Stability and Stabilization of Cosmetic and Natural Products การนำเอาอุณหพลศาสตร์ และจลนศาสตร์มาอธิบายกลไกการเสื่อมสลายของสารสำคัญในตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ศึกษาหลักการสลายตัวของสารสำคัญทั้งในการศึกษาความคงตัวในภาวะปกติและภาวะเร่ง รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่ออัตราการเสื่อมสลายของสารสำคัญ เพื่อประยุกต์ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความคงตัว Application of thermodynamics and kinetics to the decomposition and stabilization of active ingredients in various formulations of cosmetics and natural products, various kinds of degradation kinetics either in normal or accelerated conditions including factors influencing rate of degradation to establish a guideline for a more stable products	2(2-0-4)	ปรับหน่วยกิตรายวิชา
157303 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3 Cosmetics and Natural Products Formulation III โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของเส้นผม การตั้งตำรับสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผมประเภทต่างๆ ได้แก่ แชมพู ครีมนวดผม ผลิตภัณฑ์จัดทรงผม ผลิตภัณฑ์ตัดและโกรกผม เป็นต้น เครื่องสำอางแต่งสีประเภทต่างๆ เช่น ลิปสติก ผลิตภัณฑ์ตกแต่งใบหน้าและดวงตา แป้งอัดแข็ง ผลิตภัณฑ์ย้อมเส้นผม ผลิตภัณฑ์สำหรับเล็บ รวมทั้งวิทยาศาสตร์ของสี ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้สีในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ตลอดจนหลักการในการตั้งตำรับ การฝึกปฏิบัติเทคนิคการเตรียม Chemical and physical structure of hair, formulation of haircare products such as shampoos, hair rinses, hair treatments, weaving and bleaching preparations etc; color cosmetics including lipsticks, make-up, compact powder, hair coloring preparations, and preparation for nails; sciences of colors, regulations for coloring in cosmetics, and principles of formulation including practice in preparation techniques	3(2-3-5)	190302 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3 Cosmetics and Natural Products Formulation 3 โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของเส้นผม การตั้งตำรับสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผมประเภทต่างๆ ได้แก่ แชมพู ครีมนวดผม ผลิตภัณฑ์จัดทรงผม ผลิตภัณฑ์ตัดและโกรกผม เป็นต้น เครื่องสำอางแต่งสีประเภทต่างๆ เช่น ลิปสติก ผลิตภัณฑ์ตกแต่งใบหน้าและดวงตา แป้งอัดแข็ง ผลิตภัณฑ์ย้อมเส้นผม ผลิตภัณฑ์สำหรับเล็บ รวมทั้งวิทยาศาสตร์ของสี ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้สีในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ตลอดจนหลักการในการตั้งตำรับ การฝึกปฏิบัติเทคนิคการเตรียม Chemical and physical structure of hair, formulation of haircare products such as shampoos, hair rinses, hair treatments, weaving and bleaching preparations etc, color cosmetics including lipsticks, make-up, compact powder, hair coloring preparations, and preparation for nails, sciences of colors, regulations for coloring in cosmetics, and principles of formulation including practice in preparation techniques	3(2-3-5)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
157304 หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการตรวจสอบความถูกต้อง ของกระบวนการผลิต Good Manufacturing Practice and Process Validation หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตโดยจะครอบคลุมถึงกระบวนการผลิตตั้งแต่ สถานที่ผลิต วัตถุดิบ เครื่องมือ รวมถึงการฝึกอบรมพนักงานและ สุขอนามัยส่วนบุคคล การดำเนินการผลิตและควบคุม คุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติตาม มาตรฐานฮาลาล ตลอดจนการประเมินกระบวนการ ผลิต Good manufacturing practice covering all aspects of production; from the starting materials, premises and equipment to the training and personal hygiene of the staffs; production process and quality control of cosmetics and natural products that follow Halal standard; and process validation	2(2-0-4)	190303 หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิต Good Manufacturing Practice and Process Validation หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตโดย จะครอบคลุมถึงกระบวนการผลิตตั้งแต่ สถานที่ผลิต วัตถุดิบ เครื่องมือ รวมถึงการฝึกอบรมพนักงานและ สุขอนามัยส่วนบุคคล การดำเนินการผลิตและ ควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ตามมาตรฐานฮาลาล ตลอดจนการประเมิน กระบวนการผลิต Good manufacturing practice covering all aspects of production from the starting materials, premises and equipment to the training and personal hygiene of the staffs, production process and quality control of cosmetics and natural products that follow Halal standard and process validation	2(2-0-4)	คงเดิม
157353 การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and Natural Product Evaluation การประเมินเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติในแง่ประสิทธิภาพและความปลอดภัย ทั้ง การทดสอบในห้องทดลอง และการทดสอบทางคลินิก โดยเน้นถึงการออกแบบการทดสอบการควบคุม การ ประเมิน การติดตาม และการกำกับเอกสาร ตลอดจน การใช้การปฏิบัติการทางคลินิกที่ดี การประกัน คุณภาพ และจริยธรรมในการทดสอบทางคลินิก Efficacy and safety evaluation of finished cosmetics and natural products in both pre-clinical and clinical trials; emphasis on trial design, regulation, execution, monitoring, and documentation including good clinical practices and role of quality assurance and ethics in the conduct of clinical trials	3(2-3-5)	190304 การประเมินและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and Natural Products Evaluation การประเมินเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติในแง่ประสิทธิภาพและความปลอดภัย ทั้ง การทดสอบในห้องทดลอง และการทดสอบทาง คลินิก โดยเน้นถึงการออกแบบการทดสอบการ ควบคุม การประเมิน การติดตาม และการกำกับ เอกสาร ตลอดจนการใช้การปฏิบัติการทางคลินิกที่ดี การประกันคุณภาพ และจริยธรรมในการทดสอบทาง คลินิก Efficacy and safety evaluation of finished cosmetics and natural products in both pre-clinical and clinical trials, emphasis on trial design, regulation, execution, monitoring, and documentation including good clinical practices and role of quality assurance and ethics in the conduct of clinical trials	3(2-3-5)	คงเดิม
157331 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 1 Natural Products for Health and Beauty I พฤษกษอนุกรมวิธานเบื้องต้นสำหรับวงศ์พืชที่ มีการใช้ประโยชน์ทางผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและ เครื่องสำอาง สารปฐมภูมิ และทุติยภูมิบางกลุ่ม แหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีฤทธิ์ ทางชีวภาพ การดูดซึมและชีวประสิทธิผล ความเป็น พิษ และประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางสุขภาพ และเครื่องสำอาง	2(2-0-4)	190305 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 1 Natural Products for Health and Beauty 1 พฤษกษอนุกรมวิธานเบื้องต้นสำหรับวงศ์พืช ที่มีการใช้ประโยชน์ทางผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและ เครื่องสำอาง สารปฐมภูมิ และทุติยภูมิบางกลุ่ม แหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีฤทธิ์ ทางชีวภาพ การดูดซึมและชีวประสิทธิผล ความเป็น พิษ และประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทาง สุขภาพและเครื่องสำอาง	2(2-0-4)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
Introduction to plant taxonomy focusing on the plant families used for health products and cosmetics; Primary metabolites and some groups of secondary metabolites; Sources, physico-chemical properties, biological activities, absorption and bioavailability, toxicology and applications on health and beauty of natural products		Introduction to plant taxonomy focusing on the plant families used for health products and cosmetics, Primary metabolites and some groups of secondary metabolites, Sources, physico-chemical properties, biological activities, absorption and bioavailability, toxicology and applications on health and beauty of natural products		
157321 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products II วิชาบังคับก่อน: 157221 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 ทฤษฎี และการวิเคราะห์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติโดยอาศัยเทคนิคสเปกโตรสโกปี โครมาโตกราฟี และรีเฟกโตรเมตรี รวมทั้งความรู้เบื้องต้นในการเลือกวิธีวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ และการเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์ Theory and practice in cosmetics and natural products analysis by using spectroscopy, chromatography and refractrometry, including basic principle of method selection for product analysis and sample preparation	3(2-3-5)	190306 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Analytical Chemistry for Cosmetics and Natural Products 2 วิชาบังคับก่อน : 190204 เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 ทฤษฎี และการวิเคราะห์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติโดยอาศัยเทคนิคสเปกโตรสโกปี โครมาโตกราฟี และรีเฟกโตรเมตรี รวมทั้งความรู้เบื้องต้นในการเลือกวิธีวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ และการเตรียมตัวอย่างในการวิเคราะห์ Theory and practice in cosmetics and natural products analysis by using spectroscopy, chromatography and refractrometry, including basic principle of method selection for product analysis and sample preparation	3(2-3-5)	คงเดิม
205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)	190307 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to students' educational fields	1(0-2-1)	คงเดิม
157411 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and Natural Product Development วิชาบังคับก่อน: 157303 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3 เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น โลโบโซม นาโนพาร์ติเคิล ไมโครพาร์ติเคิล และแผ่นแปะผิวหน้า ฝึกปฏิบัติ	3(2-3-5)	190308 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and Natural Products Development วิชาบังคับก่อน: 190302 การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3 เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น โลโบโซม นาโนพาร์ติเคิล	3(2-3-5)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
การพัฒนาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ รวมถึงการประเมินคุณสมบัติทางกายภาพ ความคงตัว และความสามารถในการนำส่งสารสำคัญที่ผลิตขึ้น Advanced technology in cosmetics and natural products preparation including liposomes, nanoparticles, microparticles and transdermal patch. Practice in development, and evaluation of physical properties, stability and efficiency in active ingredient delivery of cosmetics and natural products		ไมโครพาร์ติเคิล และระบบนำส่งทางผิวหนังฝัก ปฏิบัติการพัฒนาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ รวมถึงการประเมินคุณสมบัติทางกายภาพ ความคงตัวและความสามารถในการนำส่งสารสำคัญ ที่ผลิตขึ้น และการใช้ความรู้ทางสถิติ เพื่อออกแบบ งานวิจัยทางคลินิก Advanced technology in cosmetics and natural products preparation including liposomes, nanoparticles, microparticles and transepidermal system, practice in development, and evaluation of physical properties, stability and efficiency in active ingredient delivery of cosmetics and natural products, and apply statistics for clinical study design		
157332 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 2 Natural Products for Health and Beauty II สารทุติยภูมิบางกลุ่ม แหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีฤทธิ์ทางชีวภาพ การดูดซึม และชีวประสิทธิผล ความเป็นพิษ และประโยชน์ของ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางสุขภาพและเครื่องสำอาง การสกัดและการแยกสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพรและสารสกัด Some groups of secondary metabolites; Sources, physico-chemical properties, biological activities, absorption and bioavailability, toxicology and applications on health and beauty of natural products; Extraction and isolation of natural products; Quality control of raw herbal materials and crude extracts	3(2-3-5)	190309 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 2 Natural Products for Health and Beauty 2 สารทุติยภูมิบางกลุ่ม แหล่งที่มา คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ การดูดซึมและชีวประสิทธิผล ความเป็นพิษ และ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติทางสุขภาพและ เครื่องสำอาง การสกัดและการแยกสารผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพรและ สารสกัด Some groups of secondary metabolites, sources, physico-chemical properties, biological activities, absorption and bioavailability, toxicology and applications on health and beauty of natural products, extraction and isolation of natural products, quality control of raw herbal materials and crude extracts	3(2-3-5)	คงเดิม
205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ ผลงาน Communicative English for Research Presentation ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็น ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ Practice giving oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English	1(0-2-1)	190310 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ ผลงาน Communicative English for Research Presentation ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็น ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ Practice giving oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English	1(0-2-1)	คงเดิม
157352 กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Law and Ethics Related to Cosmetic Sciences and Natural Products	2(2-0-4)	190401 กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Law and Ethics Related to Cosmetic Sciences and Natural Products	2(2-0-4)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง ได้แก่ เครื่องสำอาง วัตถุอันตราย ยา อาหาร การคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตร และเครื่องหมายการค้า) การโฆษณาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คุณธรรม และจริยธรรมในการประกอบอาชีพ และจรรยาบรรณ กระบวนการผลิตที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง Law and regulations related to cosmetic sciences such as Cosmetics Act, Hazardous Substance Act, Drug Act, Food Act, Consumer Protection Act, Intellectual Property Laws (Patent Act and Trademark law), Advertising Cosmetic and Natural Products; moral and ethics in doing business		พระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง ได้แก่ เครื่องสำอาง วัตถุอันตราย ยา อาหาร การคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตร และเครื่องหมายการค้า) การโฆษณาเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ และจรรยาบรรณ กระบวนการผลิตที่ดีในการผลิตเครื่องสำอาง Law and regulations related to cosmetic sciences such as Cosmetics Act, Hazardous Substance Act, Drug Act, Food Act, Consumer Protection Act, Intellectual Property Laws (Patent Act and Trademark law), Advertising Cosmetic and Natural Products, moral and ethics in doing business		
213100 ธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business ความรู้ทั่วไปทางธุรกิจ ลักษณะและสภาพแวดล้อมของการบริหารธุรกิจ หลักการและกระบวนการ ในการจัดการธุรกิจ การภาษีอากรและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการทางการตลาด การจัดการการผลิต การบริหารโซ่อุปทาน การบัญชี การเงิน การจัดการธุรกิจระหว่าง ประเทศ จริยธรรมทางธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม และประเด็นที่น่าสนใจ ๑ ทางการบริหารธุรกิจ An introduction to business, business environment, principles of management and business management process, taxation and relevant business law, organizing, human resource management, marketing management, production management, supply chain management, accounting, financial management, international business management; business ethics, social responsibility and other interesting topics in business management.	3(3-0-6)	213130 หลักการตลาด Principles of Marketing แนวคิดพื้นฐานและบทบาทหน้าที่ทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ระบบข้อมูลทางการตลาด และการวิเคราะห์ตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การกำหนดตลาดเป้าหมาย การแบ่งส่วนตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ทางการตลาด การจัดการเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดและการตลาดเพื่อสังคม Concepts, functions and roles of marketing, marketing environment, marketing information, market analysis, consumer behavior, market segmentation, targeting and positioning strategies, marketing mix and CSR	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรายวิชาใหม่
วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 2	หน่วยกิต	วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 2	หน่วยกิต	
157412 การดูแลสุขภาพทางเลือกและสปา Alternative Health Care and Spa อธิบายและการวิเคราะห์วิธีการดูแลสุขภาพทางเลือกที่กำลังได้รับความนิยม โดยเน้นการคิดเชิงวิพากษ์และการบริโภคอย่างฉลาด รวมทั้งกระแสของการรักษาโดยใช้หลักของสปาในปัจจุบัน เช่น การพอก การห่อ การแช่อ่างน้ำ การอาบน้ำ การนวดไคโร การนวดหน้า การนวดฝ่าเท้า และการนวดโดยใช้เครื่องหอม Descriptions and analyzes of popular alternative health care methods,	2(2-0-4)	190402 แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อธุรกิจสปา สุขภาพและความงาม Concept of Product Development for SPA ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อธุรกิจสปาประเภทต่าง ๆ ครอบคลุม กิจกรรมสปาเพื่อสุขภาพ กิจกรรมนวดเพื่อสุขภาพ และกิจกรรมนวดเพื่อเสริมความงาม การให้บริการแบบต่าง ๆ ในสปา เช่น การขัดหน้า การนวดหน้า การพอกผิวหน้า การขัดผิวกาย การนวดตัว การพอกตัว สุนัขบำบัด การออก	2(2-0-4)	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
emphasizing on critical thinking and wise consumerism; current trends in spa therapy such as masks, wraps, baths, showers, underwater (hydro) massage, facial massage, reflexology and aromatherapy		กำลังกาย และ อาหารและกิจกรรมเพื่อสุขภาพที่ให้บริการในสปา Study on product development for different types of spa businesses, wellness SPA, massage business for health and beauty, services in SPA such as facial exfoliation, facial massage, facial masking, body scrub, body massage, body masking, aromatherapy, exercise and healthy food and activities in SPA		
190403 การคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ Consumer Protection in Health Products หลักการของการคุ้มครองผู้บริโภคและการติดตามประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพ ระบบการรายงานประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพ การประเมินความเสี่ยงและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์สุขภาพ ความสมเหตุสมผลในการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ การสื่อสารด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ นโยบายและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุสมผลเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค Principles of consumer protection and pharmacovigilance in health products, reporting system for effectiveness and safety of health products, risk and benefit assessment, rational use of health products, health communication, policy and research regarding rational use of health products for consumer protection	3(3-3-7)	190403 การคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ Consumer Protection in Health Products หลักการของการคุ้มครองผู้บริโภคและการติดตามประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพ ระบบการรายงานประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพ การประเมินความเสี่ยงและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์สุขภาพ ความสมเหตุสมผลในการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ การสื่อสารด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ นโยบายและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุสมผลเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค Principles of consumer protection and pharmacovigilance in health products, reporting system for effectiveness and safety of health products, risk and benefit assessment, rational use of health products, health communication, policy and research regarding rational use of health products for consumer protection	3(3-3-7)	คงเดิม
		190404 การเป็นผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง Entrepreneurship in Cosmetic Industrial กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ปัญหาของลูกค้า การเข้าถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การระดมความคิด การสร้างต้นแบบการทดสอบ เบื้องต้นและเก็บข้อมูลในสนามจริง การสร้างองค์กรธุรกิจและคู่ค้าการทำงานเป็นทีมแบบพหุสาขา ต้นทุนและรายได้ การระดมทุน Design thinking, customer problems, target group relationship, brainstorming, prototype and feedbacks, business development and partner, multidisciplinary teamwork, cost and revenue, funding	2(1-2-4)	เพิ่มรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน 6	หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า จำนวน 6	หน่วยกิต	ไม่เปลี่ยนแปลง
		190405 ความคิดเชิงนวัตกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสุขภาพ Innovative Thinking for Health Products and Services กระบวนการคิดเพื่อออกแบบ และพัฒนานวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้เข้าใจต้นตอของปัญหา และเข้าถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสุขภาพอย่างครบวงจร โดยใช้กระบวนการสร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสุขภาพ ทดสอบและเก็บข้อมูลในสนามจริง การดำเนินผ่านวงจรของการออกแบบ การสร้างและการทดสอบอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยการทำงานเป็นทีมแบบพหุสาขา เพื่อระดมความคิด ตัดสินใจ วิจัย และจัดการกับความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ Thinking Process for creative design and innovation to discover the roots of problems and understand the needs of target group of health products and services by generating of health products and services prototype, testing in the field and collecting information, rapid and efficient design-build-test cycles as a multidisciplinary teamwork: brainstorming, making decisions, discussion and creatively conflict management	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		190406 การบริหารการผลิต Production Management การจัดการการผลิต การจัดการองค์การในการผลิต การเพิ่มผลิตภาพในการผลิต การตัดสินใจในการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผน การบริหารโครงการ การควบคุมกระบวนการโดยใช้สถิติ การพยากรณ์ Production management, production organization, productivity improvement, production decision, production process design, capacity planning, production layout, project management, statistical process control, forecasting	3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		190407 โยคะเพื่อสุขภาพและความงาม Yoga for Health and Beauty ประวัติโยคะ สาขา/รูปแบบของการฝึกโยคะ การเตรียมพร้อมและอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึกโยคะ เสือโยคะและอุปกรณ์ช่วยในการฝึกโยคะ ประโยชน์ของโยคะต่อสุขภาพ ความงามและผิวพรรณ ทำโยคะพื้นฐาน ชุดท่าไหว้พระอาทิตย์ การหายใจในการฝึกโยคะและ pranayama ภาย	3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
		วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับโยคะ โยคะเพื่อการบำบัด History of yoga, yoga disciplines, preparation and warm up before yoga practice, yoga mats and equipment, benefits of yoga for health, beauty and skin, basic yoga poses, sun salutation yoga sequence, yoga breathing and pranayama, basic yoga anatomy, yoga therapy		
วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี	6	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี	6	
157498 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 Undergraduate Thesis I กระบวนการวางแผนการวิจัยและเขียน โครงการวิจัย Research design and research proposal writing	1(0-3-1)	190399 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 Undergraduate Thesis 1 กระบวนการวางแผนการวิจัยและเขียน โครงการวิจัย Research design and research proposal writing	1 หน่วยกิต	คงเดิม
157499 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 Undergraduate Thesis II การทำการวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผล สรุปผล และการนำเสนอผลงานวิจัย Research conduction, critical analysis, results interpretation and conclusion, and research presentation	5(0-15-7)	190499 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2 Undergraduate Thesis 2 การทำการวิจัย การวิเคราะห์การแปลผล การอภิปรายผล สรุปผล และการนำเสนอผลงานวิจัย Research conduction, critical analysis, results interpretation and conclusion, and research presentation	5 หน่วยกิต	คงเดิม
สหกิจศึกษา/ฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ	6	สหกิจศึกษา/ฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ	6	
157496 สหกิจศึกษา Co-operative Education การฝึกปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน Professional training in cosmetic sciences in government or private sector	6(0-18-9)	190496 สหกิจศึกษา Co-operative Education หรือ การฝึกปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน Professional training in cosmetic sciences in government or private sector	6 หน่วย กิต	คงเดิม
157500 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training การฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงานด้าน วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางในหน่วยงานภาครัฐหรือ เอกชน ในต่างประเทศ Professional training in cosmetic sciences in International government or private sector	6(0-18-9)	190497 การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training การฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงานด้าน วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางในหน่วยงานภาครัฐหรือ เอกชน ในต่างประเทศ Professional training in cosmetic sciences in International government or private sector	6 หน่วย กิต	คงเดิม

ภาคผนวก ข



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๒๑๘ (๔/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการจากสถาบันการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

๕.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง มีค่าเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและระหว่างศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จะถือว่าขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๕.๔ เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๕.๕ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

๕.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือ ระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หรือหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ เข้าเป็นนิสิตเป็นคราวๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยหรือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ ๗ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันการศึกษานอื่น

๗.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษานอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๒ คุณสมบัติของผู้ขอโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย

๗.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๗.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

๗.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติดังนี้

๗.๓.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา หรือ

๗.๓.๒ ให้สถานศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหา รายวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

๗.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ความเห็นชอบรับโอน โดยผ่านการพิจารณาจาก คณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๗.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

๗.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๗.๕.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๗.๕.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาภายในประเทศ ในกรณีมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๗.๕.๔ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในการจัดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาในหลักสูตร สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จากรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๘.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือจากสถาบันอุดมศึกษานอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๘.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๘.๒.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสัปดาห์ ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๘.๒.๒ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้าโดยผ่านความเห็นชอบของคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๘.๓ การเทียบโอนหน่วยกิต

๘.๓.๑ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๗.๕ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนิสิต

๙.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อหรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สองจะต้องไปรายงานตัว และเตรียมหลักฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ในวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๒ กรณีนิสิตไม่ไปรายงานตัวตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่า สละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายๆ ไป

๙.๓ เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนิสิต โดยทางคณะจะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ และให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา

ข้อ ๑๐ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา ๒ ระบบ คือ การศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ

๑๐.๑ การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาในหลักสูตรที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย แผนการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๒ การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผล และการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษา ระบบทวิภาค โดยแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑๐.๓.๑ แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับและใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชา ให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๓.๒ แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๔ กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใด ประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน เพื่อการฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาภาคบังคับด้วย

๑๐.๕ มหาวิทยาลัย ใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

๑๐.๖ การคิดหน่วยกิต

๑๐.๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกอบรมในต่างประเทศ ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๔ การฝึกสหกิจศึกษา ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ ใช้เวลาฝึกสหกิจศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยมีจำนวนหน่วยกิต ๖ – ๙ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๗ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา โดยนิสิตต้องมียผลการเรียนระดับ D ขึ้นไป เพื่อให้สามารถเรียนรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐.๘ รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชาที่กำกับไว้

๑๐.๙ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๐.๙.๑ เลขที่ ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
๑๐.๙.๒ เลขที่ ๔ ตัวแรก	แสดงถึง	ระดับชั้นปีของการศึกษา
๑๐.๙.๓ เลขที่ ๕ ตัวแรก	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๐.๙.๔ เลขที่ ๖ ตัวแรก	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

๑๐.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๐.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๐.๑๐.๓ นิสิตพ้นสภาพ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าน้อยกว่า ๑.๕๐ หรือ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ของการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา สำหรับผลการศึกษาคาดดูร้อนให้นำไปรวมกับผลการศึกษาลัดไป ที่นิสิตผู้นั้นลงทะเบียนเรียน ยกเว้น ผู้ที่จบการศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๑๑ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๑.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๑.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา เป็นกลุ่มรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยให้มีหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

๑๒.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๕ วิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

๑๒.๖ การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต หรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคหนึ่ง หรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิต หรือมากกว่า ๑๕ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

๑๒.๗ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษร W

๑๒.๘ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ (Audit) ได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอนและคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอม และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S หรือ U

๑๒.๙ ภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต/เพื่อรักษาสถานีนิสิตภายในสิบห้าวัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว ต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตที่พ้นสภาพนิสิต กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพนิสิตนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา มหาวิทยาลัยไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลาสองปี นับจากวันที่นิสิตผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๑ ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย หรือมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

๑๒.๑๑.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมด หรือบางส่วนได้

๑๒.๑๑.๒ กรณีเป็นนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอื่น มหาวิทยาลัย อาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา

๑๓.๑ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๓.๒ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเดียวกันกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียบผลการศึกษา แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชานิสิตจะได้รับอักษร W

๑๓.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๓.๔ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชา หรือย้ายคณะให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านิสิตจะได้รับค่าระดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๓.๕ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้คำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนใหม่

ข้อ ๑๔ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

๑๔.๒ นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อน จะได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๔ สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)	
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)	
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)	
W	การถอนรายวิชา (Withdrawn)	

กรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมีสัญลักษณ์การวัดผลและการประเมินผล ดังนี้

CE หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (Credits from examination)

CP หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolio)

CS หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)

CT หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่วัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ (Credits from training)

CX หน่วยกิตที่ได้จากการยกเว้นการเรียน (Credits from exemption)

๑๔.๕ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๖ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้น ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๗ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผล ภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำสองภาคการศึกษาถัดไปหากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๘ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

๑๔.๘.๑ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

๑๔.๘.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๔ มหาวิทยาลัยนเรศวรอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๑๔.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๑๔.๑๐.๓ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๑๔.๑๐.๒ มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นข้อ ๑๔.๙ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

ข้อ ๑๕ การเรียนซ้ำ

๑๕.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ต่ำกว่า C นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๕.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ F นิสิตต้อง

ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๕.๓ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ U นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

ข้อ ๑๖ การลา

๑๖.๑ การลาป่วยและการลากิจ

นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

๑๖.๒ การลาพักการศึกษา

๑๖.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือ ทุนอื่นใด

ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๖.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

๑๖.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๖.๓ การลาออก นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๗ การย้ายสาขาวิชา

๑๗.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะและภาควิชา

๑๗.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๗.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ภาควิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษา ในคณะเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ

๑๗.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่นิสิตสังกัดและจะรับย้ายไปสังกัดนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๑๗.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่นิสิตประสงค์จะย้ายไป

๑๗.๒.๔ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณหาตำแหน่งขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

ข้อ ๑๘ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๘.๑ ตาย

๑๘.๒ ลาออก

๑๘.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๑๘.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๑๘.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๒.๙

๑๘.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ออนชื่อจากทะเบียนนิสิต

๑๘.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นเวลา ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา

๑๘.๘ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑๘.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้ว มีผลการเรียนน้อยกว่า ๑.๕๐ ต่อหนึ่งภาคการศึกษา

๑๘.๘.๒ เมื่อมีสถานภาพนิสิตรอพินิจ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม มากกว่า

๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๙ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

๑๙.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน ทั้งนี้ นิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตในภาคการศึกษาที่ยื่นใบรายงาน

๑๙.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑๙.๒.๑ เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และ ไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P โดยใช้เวลาเรียน ดังนี้

๑๙.๒.๑.๑ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๑.๒ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๑.๔ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๑.๕ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๙.๒.๒ นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวรอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

๑๙.๒.๓ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๙.๒.๔ ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๙.๓ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๙.๒ แล้ว ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑๙.๓.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๑๙.๓.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

๑๙.๓.๓ กรณีเป็นนิสิตที่มีการขอเทียบโอนผลการเรียน จำนวนหน่วยกิตต้องไม่เกิน ๑ ใน ๖ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ข้อ ๒๐ การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา ยกเว้น กรณีที่นิสิตไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดให้อนุมัติในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษานั้นๆ และนิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตด้วย

ข้อ ๒๑ การให้รางวัลแก่ผู้เรียนดี

๒๑.๑ รางวัลเรียนดีประจำปี มหาวิทยาลัยจะมอบเกียรติบัตรให้กับนิสิตที่มีผลการเรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่งๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นๆ ๓.๗๕ ขึ้นไป นิสิตปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในข่ายของสิทธิได้รับรางวัลเรียนดี

๒๑.๒ รางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร นิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ๓.๗๕ ขึ้นไป มีสิทธิได้รับรางวัลเหรียญทอง

ข้อ ๒๒ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

๒๒.๑ การกำกับมาตรฐาน

๒๒.๒ บัณฑิต

๒๒.๓ นักศึกษา

๒๒.๔ อาจารย์

๒๒.๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๒๒.๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๒๓ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๒๔ นิสิตที่เข้าศึกษา ก่อนข้อบังคับนี้ ก็ให้ใช้ข้อบังคับนั้นต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจประกาศได้ การใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ ดร. นพ. กระแส ชนวงค์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ.๒๕๕๙

.....

เพื่อให้การดำเนินการทางวินัยนิสิตเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง เป็นธรรม และเป็นไปตามนโยบายการบริหารงานของมหาวิทยาลัย จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ ๒๒๓ (๙/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๕๙ ให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ.๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. ๒๕๕๘

บรรดา กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือข้อตกลงอื่นใด ที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับฉบับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับฉบับนี้แทน

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศมหาวิทยาลัยได้

กรณีมีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือนอกเหนือจากที่ข้อบังคับนี้กำหนดให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด และคำวินิจฉัยนั้นให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”

หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“อธิการบดี”

หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

“คนบด”

หมายความว่า คนบดที่นิสิตสังกัดอยู่และให้หมายความ

รวมถึงผู้อำนวยการวิทยาลัย สถาบัน ที่นิสิตสังกัดด้วย

“คณะ”

หมายความว่า คณะที่นิสิตสังกัด และให้หมายความรวมถึง

หน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะด้วย

“นิสิต”

หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

“คณะกรรมการสอบสวน”

หมายความว่า คณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต

หมวด ๒

วินัยนิสิต

ข้อ ๖ นิสิตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัย หรือของคณะอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามถือว่ากระทำความผิดวินัย จะได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ใน

ข้อบังคับนี้

(นางจันทรรักษ์ สุขะวิริยะ)

อธิการ

-๒-

ข้อ ๗ นิสิตระดับปริญญาตรีต้องแต่งกายตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ นิสิตต้องปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองในทุกโอกาส และเคารพในสิทธิและหน้าที่ของบุคคลอื่น มีศีลธรรมและจรรยาบรรณอันดีงาม ไม่ปฏิบัติในทางที่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงและเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย บิดามารดา ผู้ปกครอง และตนเอง

ข้อ ๙ นิสิตต้องรักษาไว้ซึ่งความสงบเรียบร้อย ไม่ก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคี หรือทะเลาะวิวาทกันในระหว่างบรรดานิสิตของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ และบุคคลภายนอก

ข้อ ๑๐ นิสิตต้องปฏิบัติตนต่อคณาจารย์ด้วยความสุภาพเรียบร้อย มีสัมมาคารวะ และ ไม่แสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่น ต่อเจ้าหน้าที่อื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่ได้ปฏิบัติตามหน้าที่ โดยชอบด้วยอำนาจและกฎหมาย ระเบียบแบบแผนของทางราชการ

ข้อ ๑๑ นิสิตต้องแสดงบัตรประจำตัวนิสิตได้ทันทีเมื่ออาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยขอตรวจสอบ

ข้อ ๑๒ นิสิตต้องรักษาชื่อเสียงและเกียรติศักดิ์ของตน โดยไม่กระทำการใดๆ อันได้ชื่อว่าเป็นผู้ไม่สุจริต หรือประพฤติชั่ว ดังกรณีต่อไปนี้

- (๑) ทุจริตในการศึกษาและการสอบ
 - (๒) ประพฤติผิดหรือเสื่อมเสียในทางชู้สาว
 - (๓) ประพฤติตนเป็นคนเซเพล เสื่อมเสียชื่อเสียง หรือมีหนี้สินรุงรัง
 - (๔) ประพฤติตนเกี่ยวข้องในการพนัน
 - (๕) เสพสุราเมรัย หรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ หรือของมีเมา หรือ สิ่งเสพติดใดๆ จนไม่สามารถครองสติได้ หรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่ตนเองและส่วนรวมของมหาวิทยาลัย
 - (๖) กระทำการใดๆ โดยจงใจหรือฝ่าฝืนเป็นเหตุให้ทรัพย์สินผลประโยชน์และปกติสุขส่วนรวมของมหาวิทยาลัยถูกทำลายหรือเสียหาย
 - (๗) ปลอมแปลงเอกสาร หรือ ลายมือชื่อ
 - (๘) กระทำความผิดอาญา เว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ ซึ่งลักษณะความผิดไม่เป็นที่เสื่อมเสียแก่เกียรติคุณของมหาวิทยาลัย
- กรณีใดเป็นการกระทำที่ถือเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

โทษฐานความผิดวินัย

ข้อ ๑๓ โทษฐานความผิดวินัยมี ๕ สถาน และแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ได้แก่

- (ก) ว่ากล่าวตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
- (ข) ตัดคะแนนความประพฤติ
- (ค) ภาคทัณฑ์

(๒) ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ได้แก่

- (ก) ให้พักการศึกษา หรือ เลื่อนการอนุมัติการให้ปริญญา
- (ข) ไล่ออก โดยระบุไว้ในใบแสดงผลการศึกษาว่า “ไล่ออก” หรือ “dishonorably

expelled”

ในกรณีนี้สิดกระทำผิดวินัยอาจให้นิสิตบำเพ็ญประโยชน์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดด้วยก็ได้

สำเนาถูกต้อง



(นางจันทรรณ สุชะวริยะ)

นิติกร

-๓-

หมวด ๔
การดำเนินการทางวินัย

ข้อ ๑๔ ให้คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ หรือผู้ที่ได้พบเห็นนิสิตกระทำความผิด หรือบุคคลผู้ได้รับความเสียหายที่เกิดจากการกระทำของนิสิต รายงานเป็นหนังสือต่อมหาวิทยาลัย หรือคณบดีซึ่งนิสิตสังกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ให้คณบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนหาข้อเท็จจริง เพื่อดำเนินการสอบสวนหาข้อเท็จจริง และเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาต่อไป

ข้อ ๑๕ การดำเนินการทางวินัยแก่นิสิต ซึ่งมีกรณีอันมีมูลที่ควรกล่าวหาว่ากระทำความผิดวินัยให้ดำเนินการตามสมควรเพื่อให้ได้ความจริงและยุติธรรมโดยไม่ชักช้า

นิสิตผู้ใดถูกกล่าวหา โดยมีหลักฐานตามสมควรว่าได้กระทำความผิดวินัย ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นทำการสอบสวน และในการสอบสวนนี้ต้องแจ้งข้อกล่าวหา และสรุปพยานหลักฐาน ที่สนับสนุนข้อกล่าวหาเท่าที่มีให้ผู้ถูกกล่าวหาทราบ โดยจะระบุหรือไม่ระบุชื่อพยานก็ได้ เพื่อให้ผู้ถูกกล่าวหาชี้แจงและนำสืบแก้ข้อกล่าวหา เมื่อดำเนินการแล้วฟังได้ว่าผู้ถูกกล่าวหาได้กระทำความผิดวินัย ให้ดำเนินการตามข้อบังคับฉบับนี้ต่อไป ถ้ายังฟังไม่ได้ว่าผู้ถูกกล่าวหากระทำความผิดวินัย จึงให้ยุติเรื่อง

ข้อ ๑๖ ในกรณีข้อเท็จจริงปรากฏโดยแจ้งชัดว่านิสิตกระทำความผิดวินัยนิสิต ไม่ว่าจะมีความผิดวินัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายมีอำนาจลงโทษ โดยไม่ต้องแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนก็ได้

กรณีใดเป็นความผิดโดยแจ้งชัดให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๕
คณะกรรมการสอบสวน

ข้อ ๑๗ ให้อธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนจากอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยเป็นประธาน กรรมการอีกอย่างน้อย ๒ คน โดยให้มีนิติกร หรือ ผู้ได้รับปริญญาทางกฎหมาย หรือผู้ได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรการดำเนินการทางวินัย ร่วมเป็นกรรมการและเลขานุการอย่างน้อยหนึ่งคน และอาจมีผู้ช่วยเลขานุการด้วยก็ได้

ข้อ ๑๘ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนต้องระบุชื่อ รหัสนิสิต และคณะที่นิสิตผู้ถูกกล่าวหาสังกัด เรื่องที่กล่าวหา ชื่อและตำแหน่งของผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ(ถ้ามี) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

กรณีมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการสอบสวนภายหลังที่คำสั่งมีผลใช้บังคับแล้ว ไม่กระทบถึงการได้รับการแต่งตั้งตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๑๙ ให้คณะกรรมการสอบสวนมีอำนาจเรียกบุคคลใดๆ มาให้ถ้อยคำหรือให้ส่งเอกสารที่อยู่ในความครอบครองให้คณะกรรมการสอบสวนได้ และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ประธานรับทราบคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน

ในกรณีการสอบสวนไม่แล้วเสร็จตามวรรคก่อน ให้คณะกรรมการสอบสวนขอขยายเวลาการสอบสวนต่อผู้สั่งแต่งตั้งได้ครั้งละไม่เกิน ๓๐ วัน

ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการสอบสวนวินัยนิสิตให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง

๑ — ๓

(นางจันทร์นภา สุขะวิริยะ)
นิติกร

-๔-

หมวด ๖ อำนาจการลงโทษนิสิต

ข้อ ๒๐ ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิสิต

ข้อ ๒๑ นิสิตผู้ใดกระทำความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย สั่งลงโทษตามสมควรแก่กรณีให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาโทษก็ได้ ซึ่งการลงโทษว่ากล่าวตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร ตัดคะแนนความประพฤติ ภาคทัณฑ์ บำเพ็ญประโยชน์ ให้ใช้เฉพาะกรณีกระทำความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง หรือมีเหตุอันควรลดหย่อน ซึ่งยังไม่ถึงกับจะต้องถูกลงโทษพักการศึกษา นิสิตผู้ใดกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามความร้ายแรงแห่งกรณี ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาโทษก็ได้

ในกรณีที่มีความผิดวินัยแต่ยังไม่ถึงกับลงโทษ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้นิสิตรายงานตัวอบรม บำเพ็ญประโยชน์ หรือทำงานให้กับมหาวิทยาลัยแทนการลงโทษก็ได้ การดำเนินการเช่นว่านี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ การลงโทษให้ทำเป็นคำสั่ง ผู้สั่งลงโทษต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิด มิให้เป็นไปโดยพหยาบาท โดยอคติ หรือโดยโทสะจริต หรือลงโทษโดยไม่มีความผิดในคำสั่งลงโทษให้แสดงด้วยว่า ผู้ถูกลงโทษกระทำความผิดวินัยกรณีใด ตามข้อใด โดยให้มีสาระสำคัญเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เพื่อประโยชน์แก่การนับระยะเวลาอุทธรณ์ ให้นิสิตลงลายมือชื่อและวันที่ได้รับทราบคำสั่งลงในคู่มือคำสั่งลงโทษไว้เป็นหลักฐานด้วย

หมวด ๗ คณะกรรมการ

ข้อ ๒๓ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิสิต ประกอบด้วย ตัวแทนจาก คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเป็นประธาน ๑ คน ตัวแทนจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเป็นกรรมการ ๒ คน ผู้แทนนิสิต ๑ คน และนิติกรเป็นกรรมการและเลขานุการ ๑ คน ให้คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิสิตมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ ๒ ปี และอาจได้รับแต่งตั้งใหม่ได้

ข้อ ๒๔ ให้คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิสิตมีอำนาจพิจารณาคำสั่งลงโทษทางวินัยนิสิต กรณีความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

หมวด ๘ การอุทธรณ์

ข้อ ๒๕ นิสิตผู้ใดถูกลงโทษทางวินัย กรณีความผิดวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับนี้ ให้นิสิตผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการบัญญัติไว้ในหมวดนี้

นิสิตผู้ใดถูกลงโทษทางวินัย กรณีความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรงตามข้อบังคับนี้ ให้นิสิตผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งนั้น ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาอุทธรณ์ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง

ข้อ ๒๖ การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ จะต้องยื่นหนังสืออุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิสิตภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งนั้น

สำเนาถูกต้อง

จ. — จ.

(นางจันทร์นภา สุขะวิริยะ)
นิติกร

-๕-

การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ ให้ทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ และให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะอุทธรณ์แทนคนอื่นหรือมอบหมายให้คนอื่นอุทธรณ์แทนไม่ได้

ให้คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิตพิจารณาการอุทธรณ์ให้แล้วเสร็จภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์

ในกรณีที่ไม่สามารถพิจารณาการอุทธรณ์ให้แล้วเสร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในวรรคสาม ให้คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิตแจ้งเหตุที่ทำให้การพิจารณาการอุทธรณ์ไม่แล้วเสร็จต่ออธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเพื่อส่งขยายระยะเวลาดำเนินการได้ตามความจำเป็นในแต่ละกรณี ครั้งละไม่เกินสามสิบวัน ทั้งนี้ผู้อุทธรณ์มีสิทธิฟ้องคดีต่อศาลปกครองได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งศาลปกครองและวิธีพิจารณาคดีปกครอง

ข้อ ๒๗ เพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ ผู้ที่จะอุทธรณ์อาจขอตรวจ หรือคัดรายงานการสอบสวนของคณะกรรมการสอบสวนได้ ส่วนบันทึกถ้อยคำพยานบุคคลหรือเอกสารอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สั่งลงโทษจะอนุญาตหรือไม่ โดยให้พิจารณาจากเหตุผลและความจำเป็นเป็นเรื่องราวไป

ข้อ ๒๘ การพิจารณาอุทธรณ์หรือการพิจารณาเบื้องต้น ในกรณีจำเป็นและสมควร อาจขอเอกสารและหลักฐานเพิ่มเติมรวมทั้งคำชี้แจงจากคณะ หรือขอให้ผู้แทนคณะเข้าให้ถ้อยคำหรือชี้แจงประกอบการพิจารณาได้

ข้อ ๒๙ เมื่อได้พิจารณาอุทธรณ์แล้ว

(๑) ถ้าเห็นว่าการสั่งลงโทษถูกต้องเหมาะสมกับความผิดแล้ว ให้มีมติยกอุทธรณ์

(๒) ถ้าเห็นว่าการสั่งลงโทษไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ให้มีมติแก้ไขเปลี่ยนแปลง ให้ถูกต้องเหมาะสม

(๓) ถ้าเห็นว่าสมควรดำเนินการโดยประการอื่นเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย ให้มีมติดำเนินการได้ตามควรแก่กรณี

ข้อ ๓๐ เมื่อคณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิตมีมติอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ให้เสนอความเห็นให้สภามหาวิทยาลัยรับทราบ

เมื่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาคำอุทธรณ์แล้ว เห็นว่าสมควรแก้ความผิดให้ยกอุทธรณ์ หรือมีมติเป็นประการอื่นให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๙

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๑ นิสิตผู้ใดมีกรณีกระทำความผิดวินัยอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษนิตผู้นั้น ตามระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

กรณี ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้แล้วแต่ประกาศที่ออกภายใต้ข้อบังคับนี้ยังไม่แล้วเสร็จให้นำประกาศเดิมมาบังคับใช้ไปพลางก่อน

ข้อ ๓๒ ให้คณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิตที่ได้ปฏิบัติหน้าที่อยู่ก่อนหรือในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ยังคงปฏิบัติหน้าที่อยู่ต่อไป จนกว่าจะได้มีคณะกรรมการอุทธรณ์วินัยนิตตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ขนวงค์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางจันทร์ณา สุขะวิริยะ)

นิติกร

ภาคผนวก ค
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	จำนวน
1	เครื่องวัดการดูดกลืนแสง	UV-Visible Spectrophotometer	4
2	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงLuminescence	Luminescence Spectrophotometer	1
3	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงFluorescence	Fluorescence Spectrophotometer	1
4	เครื่องโครมาโตกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง	High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	5
5	เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟี	Gas Chromatography	1
6	เครื่องแก๊ส แมสสเปคโตร โครมาโตกราฟี	Gas Chromatography/Mass Spectrometer	1
7	เครื่องหาปริมาณสารบนแผ่นTLC	Thin Layer Chromatography	1
8	เครื่องแยกสารโดยใช้คอลัมน์โครมาโตกราฟี	Column Chromatography	3
9	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงในช่วง IR	Fourier Transform Infrared Spectrophotometer (FTIR)	1
10	เครื่องหมุนเหวี่ยงสารละลาย	High Speed centrifuge	4
11	เครื่องหมุนเหวี่ยงความเร็วสูง	Ultracentrifuge	2
12	เครื่องหาปริมาณน้ำในสารตัวอย่าง	Karl-Fisher Titration	1
13	เครื่องวัดความต่างศักย์ไฟฟ้าของสารละลาย	Potentiometer	1
15	เครื่องวิเคราะห์ดีฟิเรนเชียล	Differential Scanning Colorimeter	1
16	เครื่องวัดการละลายของยา	Dissolutions	3
17	เครื่องวิเคราะห์การละลายของยาเตรียมรูปแบบแข็ง	Flow-through cell	1
18	เครื่องวัดการเปลี่ยนแปลงมวลสารภายใต้ อุณหภูมิ	Thermogravimetric Analysis	1
22	เครื่องวัดความหนืด	Viscometer e.g. Cone and Plate Viscometer	2
23	เครื่องวัดความคงตัวของยา	Stability Chamber	1
25	เครื่องวัดแรงตึงผิวของสารละลาย	Tensiometer	2
27	เครื่องตอกยาเม็ดด้วยระบบไฟฟ้า	Single punch tabletting machine	5
28	เครื่องเคลือบยาเม็ด	Tablet coating	5
29	เครื่องขัดยาเม็ด	Tablet deduster	5
30	เครื่องวัดความแข็งของยาแบบเม็ดแบบ Stoke	Hardness Tester	5
31	เครื่องบรรจุยาฉีด	Injection filling machine	3
32	เครื่องวัดความแข็งของยาแบบเม็ด	Hardness Tester	2
33	เครื่องตอกยาเม็ดบังคับด้วยมือ	manual tabletting machine	2

ลำดับที่	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	จำนวน
34	เครื่องบรรจุแคปซูล	Capsule filler	10
35	เครื่องบดแกรนูล	Granule grinding machine	2
36	เครื่องหาการกระจายตัวของยาเม็ด	Disintegration tester	5
37	เครื่องผสมยารูปตัววี	V-shape mixer	1
38	เครื่องผสมเพื่อการเตรียมยาเม็ด	Mixture machine	1
39	เครื่องวัดความหนาของเม็ดยา	Thickness meter	4
40	ชุด Erweka	Erweka	1
41	เครื่องผสมยาครีม	Cream mixture	1
42	เครื่องบรรจุยาครีม	Cream Filling	2
43	เครื่องผสมแบบ คอลลอยด์มิล	Colloid mill	1
44	เครื่องผสม ointment	Ointment mixture	1
45	เครื่องปิดฝาหลอดยาชนิดแบบ vial	Vial sealing	1
46	เครื่องตัดหลอดยาชนิด	Cuting ampule machine	1
47	เครื่องหาความกร่อนของเม็ดยา	Tablet friability test	2
48	เครื่องตอกยาเม็ดชนิด Rotary	Rotary tableting machine	1
49	เครื่องเคลือบยาแบบฟิล์มโคท	Automatic filmcoating machine	1
50	เครื่องชั่งหาความชื้นของยาเม็ดและผงยา	Moisture analyzer balance	2
51	เครื่องผสมยา น้ำ	Wet mixer	2
52	เครื่องวัดแรงที่กระทำต่อยาเม็ด	Hydrolic pressure	1
53	เครื่องวัดปริมาณไอออน	Ion tester	1
54	เครื่องวัดแรงดันออสโมลิตีของสารละลาย	Osmometer	1
55	เครื่องเคลือบยาแบบฟลูอิดไดเบท	Fluidize-bed	1
58	เครื่องรีดผงยาให้เป็นเส้น	Extruder	1
59	เครื่องทำผงยาให้เป็นรูปกลม	Spheronizer	1
60	เครื่องผสมยาในแนวระนาบ	Horizontal mixer	1
61	เครื่องตอกยาแบบวัดแรงกระทำ	Instrumented Tablet Press	1
63	ชุดสกัดสารโดยใช้เทคนิค Soxhlet Apparatus	Soxhlet Apparatus	11
65	เครื่องระเหยสารสกัดภายใต้ความดันต่ำ	Rotary Evaporator	12
66	เครื่องทำผงยาให้แห้งด้วยแรงสุญญากาศ	Spray Dryer	1
67	เครื่องระเหยแห้งด้วยแรงสุญญากาศ	Speed Vacuum	3
70	เครื่องบดสมุนไพรชนิดหยาบ	Bender	1

ลำดับที่	ชื่อภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	จำนวน
71	เครื่องบดเนื้อเยื่อสมุนไพรแห้งชนิดบดละเอียด	Bender	1
76	เครื่องหาจุดหลอมเหลวของสาร	Melting point Apparatus	2
77	ตู้อบแกรนูล	Granule hot air oven	2
78	เครื่องบดเนื้อเยื่อความเร็วสูง	Homogenizer	2
79	เครื่องบดเนื้อเยื่อชีวภาพละเอียด	Homogenizer	2
85	ตู้อบเพาะเชื้อภายใต้บรรยากาศก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์		1
87	กล้องจุลทรรศน์	Compound Microscope	101
88	กล้องสเตอริโอ ไมโครสโคป	Stereoscope	15
89	กล้องจุลทรรศน์ชุดสาธิต 4 กระบอกตา		1
	กล้องจุลทรรศน์แบบหงาย		2
91	เครื่องปั่นแยกตะกอนชนิดตั้งโต๊ะ	Bench Top Centrifuge	30
93	เครื่องวัดการดูดกลืนแสงในช่วง UV-Vis	Spectonic	10
95	เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง	Blance	40
101	หม้อนึ่งอัดความดัน	Autoclave	2
102	ตู้อบลมร้อน	Hot air oven	26
106	ตู้อบอุณหภูมิสูง	Fernace	1
107	ตู้กรองอากาศแบบลามินาร์	Laminar air flow	6
109	เครื่องเขย่าผสมสารโดยใช้เสียงความถี่สูง	Ultrasonic bath	12
110	เครื่องบดสมุนไพร	Blender	10
111	เครื่องทำแห้งด้วยความเย็นภายใต้สุญญากาศ	Freeze Dryer	1
112	เครื่องวิเคราะห์ภาพจากฟิล์มที่ดูดซับกัมมันตรังสี		1
113	ชุดวิเคราะห์เนื้อสัมผัสอัตโนมัติ	Texture analyzer	1
114	กล้องจุลทรรศน์หัวกลับสำหรับงานวิจัยขั้นสูงพร้อมอุปกรณ์		1
115	เครื่องกำเนิดคลื่นแม่เหล็กสำหรับสังเคราะห์		1
116	เครื่องถ่ายภาพเจลเรืองแสง		1
117	เครื่องลดขนาดอนุภาคระดับไมครอน		1
118	ชุดแยกสกัดสารในสารละลายด้วยแรงหมุนเหวี่ยง		1
119	เครื่องวัดการละลายของยา	Dissolutions	1

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ ๐๖๐๔/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕
คณะเภสัชศาสตร์

ด้วยคณะเภสัชศาสตร์ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร ๕ ปี ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อใช้ในการปีการศึกษา ๒๕๖๕

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา ๑๗ มาตรา ๒๐ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

ที่ปรึกษา

๑. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.กาญจนา เจริญชัย
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วริทธิ์นันท์ แก้วอุไร
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
๓. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.สุภาวดี พาหิระ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ประธาน |
| | และอาจารย์ประจำหลักสูตร | |
| ๒. ศาสตราจารย์ ดร.มาลิน อังสุรังษี | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.วัชร คุณกิตติ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| ๔. ดร.จรัญญา อ่อนล้อม | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ ดร.สุดาพร วงศ์วาร | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการและ |
| | และอาจารย์ประจำหลักสูตร | เลขานุการ |

๒./คณะกรรมการ...

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1. คุณเกษมณี เลิศกิจจา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธาน
2. คุณแคทรียา ศรีเกตุ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. ดร.นิรนาถ จิณะไชย	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.เนติ วรรณุช	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
5. อาจารย์ ดร.ประภาพรพรณ เต็มกิจถาวร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ชื่นจิตร กองแก้ว	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและ
	และอาจารย์ประจำหลักสูตร	เลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. 2563



(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก จ

ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.เนติ วรรณุช

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Neti Waranuch, PhD.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านอิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 -	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 Kanjanasirirat, P., Suksatu, A., Manopwisedjaroen, S., Munyoo, B., Tuchinda, P., Jearawuttanakul, K., ... Waranuch, N. , ... Thitithanyanont, A. (2020). High-content screening of Thai medicinal plants reveals Boesenbergia rotunda extract and its component Panduratin A as anti-SARS-CoV-2 agents. <i>Scientific Reports</i> , 10(1). Kongkaew, C., Meesomperm, P., Scholfield, C. N., Chaiwiang, N., & Waranuch, N. (2020). Efficacy and Safety of Centella Asiatica (L.) Urb. on Wrinkles: A Systematic Review of Published Data and Network Meta-Analysis. <i>Journal of Cosmetic Science</i> , 71, 439–454.	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Wongwad, E., Ingkaninan, K., Wisuitiprot, W., Sritularak, B., & Waranuch, N., (2020), Thermal Degradation Kinetics and pH-Rate Profiles of Iriflophenone 3,5-C-β-d-diglucoiside, Iriflophenone 3-C-β-d-Glucoside and Mangiferin in Aquilaria crassna Leaf Extract. <i>Molecules</i>, 25(21). Fachrunniza, Y., Srivilai, J., Wisuitiprot, V., Wisuitiprot, W., Suphrom, N., Temkitthawon, P., Waranuch, N., & Ingkaninan, K. (2020). <i>Tectona grandis</i>, a potential active ingredient for hair growth promotion. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 42(6), 1352-1359. Kerdsiri, J., Wisuitiprot, W., Boonnoun, P., Chantakul, R., Netsopa, S., Nuengchamnong, N., & Waranuch, N. (2020). Effect of extraction methods on biological activities of Thai rice bran extracts. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 42(5), 1007-1015. Rabgay, K., Waranuch, N., Chaiyakunapruk, N., Sawangjit, R., Ingkaninan, K., & Dilokthornsakul, P. (2020). The effects of cannabis, cannabinoids, and their administration routes on pain control efficacy and safety: A systematic review and network meta-analysis. <i>Journal of the American Pharmacists Association</i>, 60(1), 225-234. Sonyot, W., Lamlertthon, S., Luangsa-Ard, J. J., Mongkolsamrit, S., Usuwanthim, K., Ingkaninan, K., Waranuch, N., & Suphrom, N. (2020). In vitro antibacterial and anti-inflammatory effects of novel insect fungus polycephalomyces phaothaiensis extract and its constituents against propionibacterium acnes. <i>Antibiotics</i>, 9(5). Yarovaya, L., Waranuch, N., Wisuitiprot, W., & Khunkitti, W. (2020). Effect of grape seed extract on skin fibroblasts exposed to UVA light and its photostability in sunscreen formulation. <i>Journal of Cosmetic Dermatology</i>. 20(4). DOI: 10.1111/jocd.13711 Yudee, B., Wisuitiprot, W., Netsopa, S., & Waranuch, N. (2020). Bioactivities of selected herbs in relation to the body elements in traditional thai medicine. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 42(5), 1091-1097. Kamkaew, N., Paracha, T. U., Ingkaninan, K., Waranuch, N., & Chootip, K. (2019). Vasodilatory effects and mechanisms of action of bacopa monnieri active compounds on rat mesenteric arteries. <i>Molecules</i>, 24(12). Paopeng, T., Ingkaninan, K., Viyoch, J., Wisuitiprot, W., & Waranuch, N. (2019). Asparagus racemosus root extract induced procollagen i expression and inhibited matrix metalloproteinase-1 (MMP-1) in UVB treated human dermal fibroblasts. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 41(6), 1275-1281. Rabgay, K., Waranuch, N., Chaiyakunapruk, N., Sawangjit, R., Ingkaninan, K., & Dilokthornsakul, P. (2019). The effects of cannabis, cannabinoids, and their administration routes on pain control efficacy and safety: A systematic review and network meta-analysis. <i>Journal of the American Pharmacists Association</i>. 60(1), 225-234. Waranuch, N., Phimnuan, P., Yakaew, S., Nakyai, W., Grandmottet, F., Onlom, C., ... Viyoch, J. (2019). Antiacne and antiblotch activities of a formulated combination of Aloe barbadensis leaf powder, garcinia mangostana peel extract, and Camellia sinensis leaf extract. <i>Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology</i>, 12, 383-391. Wongwad, E., Pingyod, C., Saesong, T., Waranuch, N., Wisuitiprot, W., Sritularak, B., ... Ingkaninan, K. (2019). Assessment of the bioactive components, antioxidant, antiglycation and anti-inflammatory properties of Aquilaria crassna Pierre ex Lecomte leaves. <i>Industrial Crops and Products</i>, 138.	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลการค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร วฐุ พรหมพิทยารัตน์, กรกนก อิงคินันท์, นันทกา โกรานา, สุภาพร ล้ำเลิศธน, เนติ วระนุช, นิทรา เนื่องจำนงค์. กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดรูปแบบผงจากเปลือกเสม็ดขาว. เลขที่ อนุสิทธิบัตร 12018. วัน/เดือน/ปี ที่ออกให้ 29/9/2016.	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เนติ วระนุช)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.ชื่นจิตร กองแก้ว

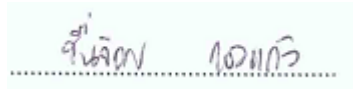
(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Chuenjid Kongkaew, Ph.D.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านอิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 -	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาการสรรหาผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 Mongkhon, P., Naser, A. Y., Fanning, L., Tse, G., Lau, W. C. Y., Wong, I. C. K., & Kongkaew, C. (2019). Oral anticoagulants and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis of observational studies and randomized controlled trials. <i>Neuroscience and Biobehavioral Reviews</i> , 96, 1-9. doi: 10.1016/j.neubiorev.2018.10.025 Janmano, P., Chaichanawirote, U., & Kongkaew, C. (2018). Analysis of medication consultation networks and reporting medication errors: a mixed methods study. <i>Bmc Health Services Research</i> . 18(1), 221. doi: 10.1186/s12913-018-3049-3052. Kongkaew, C. , Janusorn, P., Mongkhon, P., & Scholfield, CN. (2018). Pharmacovigilance of Herbal Medicines: A Systematic Review and Meta-analysis. <i>Drug Safety</i> . 41(11), 1225-1226. Kongkaew, C. , Lertsinthal, P., Jampachaisri, K., Mongkhon, P., Meesomperm, P., Kornkaew, K., & Malaiwong, P. (2018). The Effects of Thai Yoga on Physical Fitness: A Meta-Analysis of	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Randomized Control Trials. <i>Journal of Alternative and Complementary Medicine</i>. 24(6), 541-551. Kongkaew, C., Scholfield, NC., Dhippayom, T., Dilokthornsakul, P., Saokaew, S., & Chaiyakunapruk, N. (2018). Efficacy and safety of Pueraria candollei var. mirifica (Airy Shaw & Suvat.) Niyomdham for menopausal women: A systematic review of clinical trials and the way forward. <i>Journal of Ethnopharmacology</i>. 216, 162-174. Kongkaew, C., Sreerattanachotchai, M., & Sudnongbua, S. (2018). Management of Adverse Experiences from the Use of Herbal Medicines: The Consumers' Perspectives. <i>Drug Safety</i>. 41(11), 1113-1114. Mongkhon, P., Ashcroft, DM., Scholfield, CN., & Kongkaew, C. (2018). Hospital admissions associated with medication non-adherence: a systematic review of prospective observational studies. <i>Bmj Quality & Safety</i>. 27(11), 902-914. Pan-On, S., Rujivipat, S., Ounaroorn, A., Kongkaew, C., & Tiyafoonchai, W. (2018). Development, characterization and skin irritation of mangosteen peel extract solid dispersion containing clay facial mask. <i>International Journal of Applied Pharmaceutics</i>. 10(5), 202-208. Suttajit, S., Suwannaprom, P., Supapaan, T., Eakanunkul, S., Tangkiatkumjai, M., Kongkaew, C., ... Wongpoowarak, P. (2018). Are we on the right track? Answers from a national survey of Thai graduates' perceptions during the transition to the 6-year PharmD program. <i>Advances in Medical Education and Practice</i>. 9, 713-722. Mongkhon, P., Naser, AY., Fanning, L., Tse, G., Lau, WCY., Wong, ICK., & Kongkaew, C. (2018). Oral anticoagulants and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis of observational studies and randomized controlled trials. <i>Neurosci Biobehav Rev</i>. Nov 2(96), 1-9. doi: 10.1016/j.neubiorev.2018.10.025.	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 เมธาวี ศรีรัตนโชติชัย , สุภาภรณ์ สุดหนองบัว , วิทยา กุลสมบูรณ์ , และ ชินจิตร กองแก้ว. (2560) การจัดการประสบการณ์ ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาสมุนไพรโดยมุมมองของผู้บริโภค. <i>วารสารเภสัชกรรมไทย</i>. 10(2). (TCI กลุ่ม 1 = 0.80) (IF = 0.611).	0.8
14. ผลการค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

Handwritten signature in blue ink on a light blue background. The signature appears to be 'ชินจิตร กองแก้ว' (Chin Jit Kongkiew).

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชินจิตร กองแก้ว)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาพรณ เต็มกิจถาวร

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Prapapan Temkitthawon, PhD.

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านอิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 -	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 Bhandari, S., Nuengchamnon, N., Chaichamnon, N., Seansom, T., Ingkaninan, K., & Temkitthawon, P. (2020). At-line LC-QTOF-MS micro-fractionation of <i>Derris scandens</i> (Roxb.) Benth, coupled to radioassay for the early identification of PDE5A1 inhibitors. <i>Phytochemical Analysis</i> , 31(3), 297-305. Buranrat, B., Boontha, S., Temkitthawon, P. , & Chomchalao, P. (2020). Anticancer activities of <i>Careya arborea</i> Roxb on MCF-7 human breast cancer cells. <i>Biologia</i> . 75, 2359–2366 Fachrunniza, Y., Srivilai, J., Wisuitiprot, V., Wisuitiprot, W., Suphrom, N., Temkitthawon, P. , ... Ingkaninan, K. (2020). Tectona grandis, a potential active ingredient for hair growth promotion. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i> , 42(6), 1352-1359. Jiso, A., Kittiwisut, S., Chantakul, R., Yuenyongsawad, S., Puchakarn, S., Schaberle, T.F., Temkitthaworn, P. , ... Plubrukarn, A. (2020). Quinacridone, a Meroterpenoid from the Yellow Sponge <i>Verongula cf. rigida</i> Esper. <i>Journal of Natural Products</i> , 83(2), 532-536.	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Bhandari, S., Nuengchamnong, N., Chaichamnong, N., Seasing, T., Ingkaninan, K., & Temkitthawon, P. (2019). At-line LC-QTOF-MS micro-fractionation of <i>Derris scandens</i> (Roxb.) Benth, coupled to radioassay for the early identification of PDE5A1 inhibitors. <i>Phytochemical Analysis</i>. 31(3), 297-305 doi: 10.1002/pca.2895 Rukachaisirikul, V., Chinpha, S., Saetang, P., Phongpaichit, S., Jungsuttiwong, S., Hadsadee, S., ...Temkitthawon, P., ... Ingkaninan, K. (2019). Depsidones and a dihydroxanthone from the endophytic fungi <i>Simplicillium lanosoniveum</i> (J.F.H. Beyma) Zare & W. Gams PSU-H168 and PSU-H261. <i>Fitoterapia</i>, 138. Saesong, T., Allard, P. M., Ferreira Queiroz, E., Marcourt, L., Nuengchamnong, N., Temkitthawon, P., ... Ingkaninan, K. (2019). Discovery of Lipid Peroxidation Inhibitors from <i>Bacopa</i> Species Prioritized through Multivariate Data Analysis and Multi-Informative Molecular Networking. <i>Molecules</i>, 24(16). doi: 10.3390/molecules24162989 Wongwad, E., Pingyod, C., Saesong, T., Waranuch, N., Wisuitiprot, W., Sritularak, B., Temkitthawon, P., & Ingkaninan, K. (2019). Assessment of the bioactive components, antioxidant, antiglycation and anti-inflammatory properties of <i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex Lecomte leaves. <i>Industrial Crops and Products</i>, 138. Chaichamnong, N., Temkitthawon, P., Khorana, N., Pitpakdeeanan, P., Taepavarapruk, P., Nuengchamnong, N., ... Ingkaninan, K. (2018) Phosphodiesterase 5 Inhibitors from <i>Derris scandens</i>. <i>Planta Medica</i>. 84(15), 1134-1140. Wisutthathum, S., Chootip, K., Martin, H., Ingkaninan, K., Temkitthawon, P., Totoson, P., & Demougeot, C. (2018) Vasorelaxant and Hypotensive Effects of an Ethanolic Extract of <i>Eulophia macrobulbon</i> and Its Main Compound 1-(4'-Hydroxybenzyl)-4,8-Dimethoxyphenanthrene-2,7-Diol. <i>Frontiers in Pharmacology</i>. 9, 484. doi: 10.3389/fphar.2018.00484. eCollection 2018. Wisutthathum, S., Demougeot, C., Totoson, P., Adthapanyawanich, K., Ingkaninan, K., Temkitthawon, P., & Chootip, K. (2018). <i>Eulophia macrobulbon</i> extract relaxes rat isolated pulmonary artery and protects against monocrotaline-induced pulmonary arterial hypertension. <i>Phytomedicine</i>. 50, 157-165.	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Saesong, T., Temkitthawon, P., Nangngam, P., & Ingkaninan, K. (2562). Pharmacognostic and physico-chemical investigations of the aerial part of <i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst. <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i>, 41(2), 397-404.	0.8
14. ผลการค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ประภาพรณ เต็มกิจฉาว
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาพรณ เต็มกิจฉาว)
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.สุภาวดี พาหิระ

(ภาษาอังกฤษ) : Supawadee Parhira, PhD.

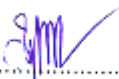
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่าน อิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการ ประชุมวิชาการระดับชาติ จักรพงษ์ กาวิวงศ์, อรุณี อินทร์จาด, อรุณี วัฒนศิริ, กฤติญา กมลคร, พรหมพร ศรี สร้อยทองสุข, ดำรงค์ศักดิ์ เป็กทอง, และสุภาวดี พาหิระ. (2563). องค์ประกอบทาง เคมีและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากน้ำยางของพญาสัตบรรณ. <i>งานประชุม วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12</i> . (น. 53-60). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. กฤติญา กมลคร, อัครพงษ์ เครือจันทร์, ดำรงค์ศักดิ์ เป็กทอง, และสุภาวดี พาหิระ. (2563). การวิเคราะห์ปริมาณสารฟีนอลิกของสารสกัดจากผลต้นเป็ดน้ำและฤทธิ์ต้านการ เสื่อมสลายของอัลบูมิน. <i>งานประชุมวิชาการ ระดับชาติ ครั้งที่ 12</i> . (น. 77-83). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. ปภัย หนีอินทร์, สุภาวดี พาหิระ, ปิยะรัตน์ ศรีสว่าง, และดำรงศักดิ์ เป็กทอง. (2563). การคัด แยกและการจำแนกเชื้อแบคทีเรียจากดินในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ในบริเวณ จังหวัดเพชรบูรณ์ และชัยภูมิ. <i>งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12</i> . (น. 36- 43). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.	0.2

11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 Kamolakorn, K., & Parhira, S. (2019, March 8th) Qualitative and quantitative phytochemical analysis of the extracts from <i>Dillenia indica</i> Linn. <i>Paper presented at The 35th International Annual Meeting in Pharmaceutical Sciences & CU-MPU International Collaborative Conference</i>, at Eastin Hotel, Makkasan, Bangkok: http://cu-amps2019.weebly.com/proceeding.html. Page 221-224.	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 -	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Kamonlakorn, K., Supon, C., Riankrasin, A., Pekthong, D., & Parhira, S. (2020). Quantitative phytochemicals determination of the extracts from the flowers of <i>Alstonia Scholaris</i> and their anti-lipoxygenase activities. <i>Key Engineering Materials</i>, 859, 94-99.	0.8
14. ผลการค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการรายงานฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การพัฒนาและการใช้ประโยชน์ของสารสกัดจากแบคทีเรียที่คัดแยกจากดินในประเทศไทย ที่จำเพาะต่อการยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งตับ HepG2 ในหลอดทดลอง การป้องกันการเกิดมะเร็งตับ และรักษามะเร็งตับในหนูทดลองที่เหนี่ยวนำให้เกิดมะเร็งตับ คณะผู้วิจัย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ ศรีสว่าง, ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ดำรงศักดิ์ เป็กทอง, ดร.สุภาวดี พาหิระ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.จุลินทร สำราญ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรศักดิ์ แก้วก่อง, ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.นารีลักษณ์ นาแก้ว หน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย: สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์: 2562	1

17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
--	---

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ดร. สุภาวดี พาหิระ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.สุตาพร วงศ์วาร

(ภาษาอังกฤษ) : Sudaporn Wongwan, B.Pharm (Hons), PhD

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านอิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ Wongwan, S., Tabtonglang, T., and Khorana, N. (2019). Development of a simple HPLC method for the analysis of methylxanthine-containing beverages available in Thailand. Proceedings of the 8th Phayao Research Conference (pp. 19-26). Phayao University.	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 -	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 -	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	0.8
14. ผลการค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร กรกนก อิงคินันท์, ประภาพรรณ เต็มกิจถาวร, กรองกาญจน์ ชูทิพย์, ฉวีวรรณ จันสกุล, นันทกา โกรานา, อนุพันธ์ กงบังเกิด, พรนรินทร์ เทพาราทฤกษ์, จินตนาภรณ์ วัฒนธร, นัตศวดี อภิชาติวัฒนะ, สุดาพร วงศ์वार, <u>ดำรงศักดิ์ เป็กทอง</u> , สรวุฒิ รุจิวิวัฒน์. สูตร ตำรับเพิ่มสมรรถภาพทางเพศชาย. เลขที่อนุสิทธิบัตร 1903001729. วัน/เดือน/ปี ที่ออก ให้ 03/ก.ค./2562 (03/07/2019)	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

สุดาพร วงศ์वार

(ดร.สุดาพร วงศ์वार)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก ฉ

รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

ส่วนที่ 1 ตารางสาระในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
1	หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป					
	1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร	√	√		เสนอแนะให้ปรับชื่อหลักสูตร โดยพิจารณาปรับลดข้อความ “...และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ” , “... and Natural Products” เนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้ - ชื่อหลักสูตร“วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง” กำหนดชื่อไว้กว้างๆ น่าจะเหมาะสมกว่าเนื่องจากครอบคลุมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทุกรูปแบบทั้งที่มีและไม่มีส่วนผสมจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์รูปแบบอื่นตามเทคโนโลยีสากล และพร้อมรับนวัตกรรมเครื่องสำอางรูปแบบใหม่ๆในอนาคต - ต้องการให้หลักสูตรมุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านเครื่องสำอางทุกรูปแบบโดยแท้จริง	ข้อความ “...และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ”... and Natural Products” อาจต้องมีคำอธิบายให้ชัดเจนในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ว่าต้องการให้นักศึกษาเรียนรู้ผลิตภัณฑ์อะไรบ้าง ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่เป็น ยาแผนปัจจุบัน ยาแผนโบราณ อาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ด้วยหรือไม่ถ้าใช่เนื้อหาในหลักสูตรอาจต้องปรับให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักสูตร

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดงความ ความเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
					3. หลักสูตรที่มุ่งเน้นและกำหนดทิศทางให้ชัดเจนว่า ถึงแม้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางนั้นจะมีส่วนผสมของสารสกัดจากธรรมชาติ การพัฒนาหลักสูตรการศึกษา บุคลากร การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ กฎหมายกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้สอดคล้องกับกฎบัตรอาเซียนด้านเครื่องสำอาง และ พรบ. เครื่องสำอางไทยไม่ควรก่อให้เกิดความสับสนกับผลิตภัณฑ์ธรรมชาติชนิดอื่น ข้อเสนอแนะจากกรรมการหลักสูตรจากข้อวิพากษ์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เป็นศาสตร์ที่เป็นแนวโน้มส่วนแบ่งทางการตลาดสูง ซึ่งหากนิสิตเราต้องมีความรู้ด้านสมุนไพร จะสามารถเพิ่มมูลค่าทางเครื่องสำอางและสามารถนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนา nutracosmeceutical ที่ได้จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ	
	1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	√				
	1.3 วิชาเอก (ถ้ามี)					
	1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	√				

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	1.5 รูปแบบของหลักสูตร	√				
	1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	√				
	1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	√				
	1.8 อาชีพสามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	√+1			เสนอเพิ่มเติม: 5) นักศึกษาควรมีความเข้าใจในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องเป็นต้นว่า เข้าใจหลักการทางกายวิภาคและสรีรศาสตร์อย่างถ่องแท้ที่ผู้เรียนสามารถนำมาเป็นองค์ความรู้พื้นฐานในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยสามารถอธิบายกลไกการทำงานของผลิตภัณฑ์ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถ่องแท้และถูกต้องเป็นที่ยอมรับในสากล ส่วนของกายวิภาคถึงแม้ไม่มีวิชาที่เรียนแต่สอดแทรกไว้กับรายวิชาเรียนแล้ว สำหรับสรีรศาสตร์ มีการเรียนพื้นฐานร่วมกับนิสิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์อื่นๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการปรับใช้องค์ความรู้ทางเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	เสนอเพิ่มเติม: 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics and natural products specialist) ในองค์กรทั้งทางภาครัฐและเอกชน โดยสามารถให้ความรู้และคำแนะนำต่อทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ แบบ end to end process

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	1.9 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชนตำแหน่ง และคุณวุฒิ การศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	√				
	1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน	√+1			เสนอเพิ่มเติม: การศึกษารูปแบบออนไลน์ (virtual academic conference) ที่นิสิต นักศึกษาทั่วโลกสามารถได้รับโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบเท่าเทียม ทันสมัย และฉับพลันทันเทคโนโลยีของโลก ข้อเสนอแนะจากกรรมการหลักสูตรต่อกรรมการวิพากษ์ มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์และในคณะเภสัชศาสตร์ โดยปรับให้เหมาะสมกับสภาพการณ์มาโดยตลอด และจะมีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนวิทยานิพนธ์ เป็น การนำเสนอภาษาต่างประเทศ กระบวนการ ชี้แจงนิสิตปี 1 รหัส 65 และแจ้งคณาจารย์ที่จะรับนิสิตในที่ปรึกษา เรื่องการนำเสนอเป็นภาษาต่างประเทศ	เสนอเพิ่มเติม การศึกษารูปแบบออนไลน์ (virtual academic conference) ที่นิสิตนักศึกษาทั่วโลกสามารถได้รับโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบเท่าเทียม ทันสมัย และฉับพลันทันเทคโนโลยีของโลก

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	√			เสนอเพิ่มเติม: -กลไกด้านการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ แนวโน้มความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในแต่ละภูมิภาค -การศึกษา consumer insight ก่อนการวางแผนทางธุรกิจแบบ end to end process -การศึกษากฎหมายกฎระเบียบทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อให้เข้าใจ tariff and non-tariff barriers to trade ข้อเสนอแนะจากกรรมการหลักสูตรต่อกรรมการวิพากษ์ ในหลักสูตรใหม่นี้ มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชา หลักการตลาด ที่จัดการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญจาก BEC	เสนอเพิ่มเติม - การประเมินศักยภาพการแข่งขันของไทยด้านเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเทียบกับประเทศอื่นในอาเซียนและภูมิภาคอื่นของโลกโดยใช้ข้อมูลจาก International Trade Center ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเห็นภาพรวมกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อภาพรวมทางเศรษฐกิจของประเทศ - การประเมินสถานการณ์หรือปัจจัยจากภาครัฐและจุดแข็งของประเทศ เช่น เครื่องสำอางไทย เป็นที่ยอมรับของประเทศเพื่อนบ้าน โอกาสของประเทศไทยที่เป็นแหล่งวัตถุดิบสมุนไพรและธรรมชาติที่สามารถนำมาต่อยอดทางธุรกิจได้ ประเทศไทยมีธุรกิจที่เอื้อประโยชน์ต่อธุรกิจด้านเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติอันเป็นที่รู้จักทั่วโลกได้แก่ ธุรกิจด้านบริการและด้านการแพทย์ การวางแผนหลักสูตรจึงควรสอดคล้องกับบริบทประเทศเพื่อประโยชน์สูงสุด
	1.12 ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/	√				ผลกระทบเชิงบวก เนื่องจากสามารถออกแบบหลักสูตรตามบริบทของประเทศและผลิตภัณฑ์ให้มีความสอดคล้องที่เป็นไปตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ ภาควิชาอื่น)					
2	หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของ หลักสูตร					
	1. ปรึกษาความสำคัญ และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	√				เพิ่มเติม ควรเขียน ปรึกษา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ ของหลักสูตรให้ชัดเจน 1. หลักสูตรมุ่งเน้นเฉพาะเครื่องสำอางที่มี ส่วนผสมสารสกัดจากธรรมชาติหรือหมายถึงรวมถึง วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางทุกประเภท 2. หลักสูตรควรระบุให้ชัดเจนว่าผลิตภัณฑ์อื่นที่มี ส่วนของสารสกัดจากธรรมชาติ ได้แก่อะไรบ้าง เช่น ยาสีฟัน ยาสีฟันสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริม อาหาร เป็นต้น 3. เมื่อขอขยายข้อ 1 และ 2 ชัดเจน
	1.1 ปรึกษา	√				
	1.2 ความสำคัญ	√				
	1.3 วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร (Program Learning Outcome, PLO)	√				
	1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)	√				

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	2.2 แผนพัฒนาปรับปรุง	√			โปรดพิจารณาข้อเสนอแนะตามที่กล่าวมาข้างต้น	
3	หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของ หลักสูตร	√				
	3.1 ระบบการจัดการศึกษา 3.1.1 ระบบ					
	3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน					
	3.1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค					
	3.2 การดำเนินการหลักสูตร 3.2.1 วัน – เวลาในการ ดำเนินการเรียนการสอน					
	3.2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา					
	3.2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า					
	3.2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการ เพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิต ในข้อ 3.2.3					

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	3.2.5 แผนการรับนิสิตและ ผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี (2560-2564)					
	3.2.6 งบประมาณตามแผน					
	3.2.7 ระบบการศึกษา					
	3.2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้าม มหาวิทยาลัย (ถ้ามี)					
	3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน					
	3.3.1 หลักสูตร					
	3.3.1.1 จำนวนหน่วยกิต					
	3.3.1.2 โครงสร้าง หลักสูตร					
	3.3.1.3 รายวิชา					
	3.3.1.4 แสดงแผนการ ศึกษา					
	3.3.1.5 คำอธิบายรายวิชา					
	3.3.1.6 ความหมายของ เลขรหัสรายวิชา					
	3.3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิ ของอาจารย์					

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	3.3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร					
	3.3.2.2 อาจารย์ประจำ หลักสูตร					
	3.3.2.3 อาจารย์พิเศษ					
	3.4 องค์ประกอบเกี่ยวกับ ประสบการณ์ภาคสนาม 3.4.1 ผลการเรียนรู้ของ ประสบการณ์ภาคสนาม					
	3.4.2 ช่วงเวลา					
	3.4.3 การจัดเวลาและ ตารางสอน					
	3.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำ วิทยานิพนธ์ 3.5.1 คำอธิบายโดยย่อ					
	3.5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้					
	3.5.3 ช่วงเวลา					
	3.5.4 จำนวนหน่วยกิต					
	3.5.5 การเตรียมการ					
	3.5.6 กระบวนการประเมินผล					

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
4	หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	√				
	4.1แผนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง					
	4.2การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต					
	4.3ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) 4.3.1 คุณธรรม จริยธรรม					
	4.3.2 ความรู้					
	4.3.3ทักษะทางปัญญา					
	4.3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
	4.3.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	4.4 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน					

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	4.4.1 ELO1 อธิบายหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การเตรียม การตั้งตำรับ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในกลุ่มคอสเมซูติคอลและนิตราคอสเมซูติคอล					
	4.4.2 ELO2 สามารถเลือกใช้วัตถุดิบสมุนไพรและวิธีการที่เหมาะสมในการเตรียม ตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้					
	4.4.3 ELO3 สามารถพัฒนาตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้ตามความต้องการ					
	4.4.4 ELO4 ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้					
	4.4.5 ELO5 สามารถใช้ภาษาอังกฤษ และ/หรือ ภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อ ค้นหาหาข้อมูล นำเสนอและสื่อสารได้					

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	4.4.6 ELO6 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อค้นคว้าหาข้อมูลนำเสนอและสื่อสารได้					
	4.4.7 ELO7 อธิบายข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้					
	4.4.8 ELO8 พัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ ให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เกี่ยวกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้ด้านกระบวนการผลิต การบริหาร และการตลาด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
	4.4.9 ELO9 ดำเนินกิจกรรม อย่างมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีจิตสำนึกและเคารพกฎระเบียบ ของสังคม และมีจริยธรรมเชิงวิชาการและการวิจัย					
	4.4.10 ELO10 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้					
	4.4.11 ELO11 สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้					

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	4.5แผนที่แสดงการกระจายความ รับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่ รายวิชา (Curriculum mapping)					
5	หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการ ประเมินผลนิสิต 5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ใน การให้ระดับคะแนน	√				
	5.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐาน ผลสัมฤทธิ์ของนิสิต					
	5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตร					
6	หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์	√				
	6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ ใหม่					
	6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่ คณาจารย์					
7	หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ หลักสูตร	√				
	7.1 การกำกับมาตรฐาน					
	7.2 บัณฑิต					
	7.3 นิสิต					

ที่	รายละเอียด	ระดับความเห็น			คนที่ 1	คนที่ 2
		เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่ขอแสดง ความ คิดเห็น	ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะ
	7.4 อาจารย์					
	7.5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
	7.6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
	7.7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)					
	7.7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)					
	7.7.2 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย					
8	หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร					
	8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน					
	8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม					
	8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร QA					
	8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง					

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง เป็นที่ต้องการตามบริบทประเทศไทยในขณะนี้เนื่องจากประเทศไทยเป็นผู้นำตลาดเครื่องสำอางในอาเซียน และบางผลิตภัณฑ์ยังสามารถครองตลาดโลกได้ หากสามารถพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้ครอบคลุมเนื้อหาอันเป็นประโยชน์ครอบคลุมทุกแขนงที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้จริงตามความต้องการของทั้งทางภาครัฐและเอกชน สอดคล้องกับบริบทของประเทศแล้วนั้น จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด

Program Structure: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ หลักสูตรปรับปรุง 2565

ปรัชญา (Philosophy)	ชั้นปี	รายวิชา Expected Learning Outcomes และ Course Learning Outcomes	
วิทยาการมุ่งส่งเสริมให้เกิดองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากธรรมชาติ โดยมุ่งใช้เทคโนโลยีเภสัชกรรมที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์รวมถึงความสามารถในการให้ข้อมูลและคำแนะนำในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้บริโภค โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นสำคัญ	ชั้นปีที่ 4	Expected Learning Outcome มีความสามารถในการดำเนินงานวิจัย ประยุกต์ใช้ความรู้การทำงานวิจัย วิเคราะห์ ผลการวิจัย รวมทั้งสามารถนำเสนอผลงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
		วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 2	สามารถวางแผนดำเนินงานวิจัย แก้ไขปัญหา สรุปและวิเคราะห์ผลการวิจัยได้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบปากเปล่าและ/หรือโปสเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
		สหกิจศึกษา / การฝึกอบรบหรือฝึกงานในต่างประเทศ	มีทักษะในการทำงานด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ณ สถานประกอบการจริง สามารถนำความรู้จากการเรียนในหลักสูตรประยุกต์ใช้การทำงาน/แก้ปัญหา/พัฒนางานของสถานประกอบการ
	ชั้นปีที่ 3	Expected Learning Outcome สามารถตั้งตำรับในรูปแบบต่างๆ และทราบหลักเกณฑ์ของมาตรฐานกระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรม เข้าใจหลักการการวิเคราะห์/การศึกษาความคงตัวของสาร มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้จากรายวิชา และจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อสร้างโจทย์วิจัยในการเขียนโครงร่าง	
		วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี 1 / ชีวสถิติ / การสื่อสารภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทางเภสัชศาสตร์และวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2	มีความสามารถในการทบทวนวรรณกรรม และสามารถนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ มีความรู้ความเข้าใจทางสถิติ สามารถวิเคราะห์ผลงานวิจัยของผู้อื่น เพื่อประกอบการสร้างโจทย์วิจัย สำหรับการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสามารถนำเสนอโครงร่างได้
		การตั้งตำรับ 3 / ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของฯ / หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิต / เคมีวิเคราะห์สำหรับฯ 2 / ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพและความงาม 1 และ 2 / การบริหารธุรกิจสุขภาพและความงาม / การประเมินฯ / การพัฒนาฯ	สามารถตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ และเข้าใจหลักการ/หลักเกณฑ์ของมาตรฐานกระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ฯ เข้าใจหลักการและสามารถเลือกวิธีการวิเคราะห์สาร และวิธีในการศึกษาความคงตัวของสารทั้งที่เป็นสารสังเคราะห์และสารจากธรรมชาติชนิดต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
		การสื่อสารภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทางเภสัชศาสตร์และวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2	เข้าใจหลักการการนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ และสามารถนำเสนอปากเปล่าเป็นภาษาอังกฤษได้
	ชั้นปีที่ 2	Expected Learning Outcome มีความรู้ ความเข้าใจ ในการตั้งตำรับและวิเคราะห์ รวมทั้งกลไกการออกฤทธิ์ กลไกการเกิดพิษ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ	
		กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และตระหนักถึงความสำคัญของการสิทธิผู้บริโภค
		การตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 และ 2 / เคมีวิเคราะห์สำหรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 / หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา	สามารถตั้งตำรับเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีความรู้ในการวิเคราะห์สารประกอบหรือสารจากธรรมชาติที่ใช้ในสูตรตำรับ และมีความรู้ความเข้าใจถึงกลไกการออกฤทธิ์ของสารที่มีการใช้ทางเครื่องสำอางและอาหารเสริม รวมถึงกลไกการเกิดพิษ
		ชีวเคมี / สรีรวิทยาพื้นฐาน / จุลชีววิทยาทั่วไป	มีความรู้ ความเข้าใจ ในศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ต่างๆ เช่น ระบบกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ รวมทั้งมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในศาสตร์ของเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ / ภาษา / มนุษยศาสตร์ / สังคมศาสตร์ / การสื่อสารภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทางเภสัชศาสตร์และวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1	มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มีทักษะการเรียนรู้ทางด้านภาษาและสังคม และการใช้ภาษาอังกฤษในทางวิชาการเพิ่มมากขึ้น

	ชั้นปีที่ 1	Expected Learning Outcome มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เพื่อนำไปใช้ประยุกต์ใช้ในการเรียนทางสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ	
		บทนำการตั้งตำรับฯ / เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับประยุกต์ใช้ในฯ	มีความรู้ ความเข้าใจ ในศาสตร์ทางเคมี เพื่อประยุกต์ใช้ประยุกต์ใช้ในการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ
		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ / กลุ่มวิชาภาษา / กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ / กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รวมทั้งมีทักษะการเรียนรู้ทางด้านภาษาและมนุษยศาสตร์เพื่อเตรียมพร้อมในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

