รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
คณะ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง
ภาษาอังกฤษ Master of Science Program (Cosmetic Technology)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	(ชื่อเต็ม)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีเครื่องสำอาง)
	(ชื่อย่อ)	วท.ม. (เทคโนโลยีเครื่องสำอาง)
ภาษาอังกฤษ	(ชื่อเต็ม)	Master of Science (Cosmetic Technology)
	(ชื่อย่อ)	M.S. (Cosmetic Technology)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1	36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก2	36 หน่วยกิต
แผน ข	38 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท ระยะเวลา 2 ปีการศึกษา

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนักศึกษาไทยและต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร กำหนดการเปิดสอน เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

(1) ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ
ในการประชุมครั้งที่ 1/2557 วันที่ 10 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2558

(2) ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ในการประชุมครั้งที่ 14/2557/84 วันที่ 6 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

(3) เห็นชอบโดยคณะกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ในการประชุมครั้งที่ 1/2558/153 วันที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

(4) อนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ในการประชุมครั้งที่ 1/2558/67 วันที่ 27 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติภายใน พ.ศ. 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

(1) ผู้ประกอบการธุรกิจเครื่องสำอาง

(2) นักวิชาการ นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางภาครัฐและเอกชน

(3) อาจารย์ นักวิทยาศาสตร์และนักเคมีเครื่องสำอางในมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่างๆ

(4) ผู้ควบคุมมาตรฐานและประเมินประสิทธิภาพเครื่องสำอาง

(5) นักวิชาการและนักวิจัยทางการตลาดเครื่องสำอาง

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
1	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ	ดร.ภญ.อรัญญา มโนสร้อย 3500100271391	Ph.D (Industrial and Physical Pharmacy) Purdue University, USA	2524
			รป.บ. (บริหารรัฐกิจ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2545
			ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2520
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ภก.ดำรงณ์ ศานติอาวรณ์ 3579900290887	วท.ด. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
			วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2524
			ภ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2519
3	อาจารย์	ดร.ภญ.จริญญา จันทร์คำปัน 3501200553811	วท.ด. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
			ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนพัฒนาหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เนื่องจากช่องทางการจำหน่ายสินค้าเครื่องสำอางหรือเวชสำอางที่สามารถเข้าถึงกลุ่มบริโภคได้โดยง่ายและทั่วถึง ตั้งแต่การเลือกซื้อได้ตามห้างสรรพสินค้า ร้านค้าทั่วไป การจำหน่ายผ่านระบบขายตรง ร้านเสริมสวยหรือสถาบันเสริมความงามต่าง ๆ ร้านขายยา ศูนย์สปา รวมถึงการเลือกซื้อโดยใช้สื่ออินเทอร์เนต ทำให้อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ตลอดจนเวชสำอางมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยผลิตภัณฑ์เวชสำอางเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีคุณสมบัติกึ่งยากึ่งเครื่องสำอางที่หวังผลในการใช้ เช่น ผลิตภัณฑ์ชะลอความแก่ จึงทำให้ผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้องใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอางในระดับสูงเพิ่มมากขึ้น

จากรายงานของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสมาคมผู้ผลิตเครื่องสำอางไทยในปี พ.ศ. 2552-2556 เครื่องสำอางไทยในช่วง 5 ปีนี้มีการส่งออกเฉลี่ยร้อยละ 18 ต่อปี คิดเป็นมูลค่าตลาดรวม 2.1 แสนล้านบาท แบ่งเป็นตลาดในประเทศร้อยละ 60 คิดเป็นมูลค่า 1.2 แสนล้าน

บาท และตลาดส่งออกร้อยละ 40 คิดเป็นมูลค่า 9 หมื่นล้านบาท นอกจากนี้ยังมีการคาดการณ์เกี่ยวกับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ว่าในปี พ.ศ. 2563 มูลค่าตลาดรวมจะเติบโตกว่าเท่าตัว โดยเฉพาะภาคการส่งออกที่สามารถขยายตัวได้กว่า 2 แสนล้านบาท

ดังนั้น อุตสาหกรรมเครื่องสำอางจึงนับว่าเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ประเทศไทยมีโอกาสและมีความท้าทายในการแย่งชิงส่วนแบ่งในตลาดโลกได้ เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและสมุนไพร รวมทั้งเครื่องสำอางที่มีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีนาโน หรือเทคโนโลยีชีวภาพ กำลังเป็นที่นิยมของทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเพิ่มขึ้น ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงและมีสมุนไพรรวมทั้งพืชพันธุ์จำนวนมาก ดังนั้นเพื่อที่จะสามารถครองความเป็นผู้นำทางด้านเครื่องสำอางในภูมิภาคหรือในโลกได้ ประเทศไทยจะต้องสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอางเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้ การค้าที่ไร้พรมแดนจากการเปิดประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ได้ทำให้อุตสาหกรรมเครื่องสำอางมีการแข่งขันสูงมาก ดังนั้นมหาบัณฑิตที่ผลิตออกมาจะมีส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมและธุรกิจทางเครื่องสำอางให้สามารถแข่งขันได้กับนานาประเทศทั้งในระดับภูมิภาคอาเซียนและระดับโลก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

ถึงแม้เครื่องสำอางจะไม่ได้จัดเป็น 1 ในปัจจัย 4 ซึ่งได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่มและยารักษาโรค ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ไม่สามารถปฏิเสธการใช้เครื่องสำอางเพื่อทำความสะอาด ชำระล้างสิ่งสกปรกออกจากร่างกาย หรือเพื่อส่งเสริมให้เกิดความสวยงามแก่ร่างกาย นอกจากนี้การชะลอความแก่ การเสริมสร้างความสวยงามให้กับส่วนต่างๆในร่างกาย เป็นการเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ทำให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินชีวิตประจำวันในสังคมมากขึ้น ด้วยเหตุผลเหล่านี้ ผู้คนส่วนใหญ่จึงให้ความสำคัญแก่เครื่องสำอางมากขึ้น อุตสาหกรรมเครื่องสำอางจึงเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องและต้องการจำนวนบุคลากรที่ทำงานทางด้านเครื่องสำอางเพิ่มมากขึ้นรวมทั้งต้องการบุคคลกรที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในระดับสูงทางด้านการผลิตและควบคุมคุณภาพ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค

ในอดีต มีการนำสมุนไพรมาใช้เป็นเครื่องสำอาง เช่น การใช้สมุนไพรประทินผิวเพื่อความงาม หรือทำความสะอาดชำระล้างร่างกาย ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่สืบต่อกันมาจากบรรพบุรุษสู่รุ่นลูกหลาน หากแต่ยังไม่มีการนำมาพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม

ปัจจุบัน เทคโนโลยีทางเครื่องสำอางได้พัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น การนำเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาประยุกต์ในกระบวนการผลิตเครื่องสำอางสมุนไพรจากภูมิปัญญาไทยจะได้นวัตกรรมทางเครื่องสำอางที่ร่วมสมัย หรือนวัตกรรมใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์ของไทย นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมสืบสานภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย เป็นการนำภูมิปัญญาไทยมาใช้ให้เกิดประโยชน์และทำให้ภูมิปัญญาไทยเป็นที่ยอมรับของคนรุ่นใหม่และเป็นที่รู้จักทั่วโลกอีกด้วย เทคโนโลยีทางเครื่องสำอางยังสามารถช่วยยกระดับคุณภาพ ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเครื่องสำอางได้มากขึ้น ในด้านผู้ผลิตจะสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อกล่าวอ้างเป็นจุดเด่นของผลิตภัณฑ์เพื่อใช้

สร้างเอกลักษณ์ในตัวผลิตภัณฑ์แก่กลุ่มผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศได้ นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มโอกาสการแข่งขันทางการตลาดกับผู้ค้ารายใหญ่ทั่วโลกได้ ทั้งนี้ การนำสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์ธรรมชาติมาเพิ่มมูลค่าดังกล่าวจะมีส่วนช่วยพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ปลูกสมุนไพรให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอีกด้วย

ประเทศไทยมีสมุนไพรและพันธุ์พืชหลากหลายชนิดที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นเครื่องสำอางที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและปลอดภัยแก่ผู้บริโภคได้ แต่ยังมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ไม่เพียงพอ รวมทั้งยังขาดบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติจำนวนมาก ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอางนี้จึงเป็นการตอบสนองต่อการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมในการพัฒนาภูมิปัญญาของประเทศไทยให้เป็นรูปธรรมได้

จากการสำรวจแบบสอบถามความต้องการของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีเครื่องสำอาง) ในระดับนายจ้าง หรือผู้ประกอบการ หรือผู้บริหาร ที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เขตภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกของประเทศไทย จำนวน 300 ราย พบว่า กลุ่มเป้าหมายดังกล่าวมีความสนใจที่จะมาศึกษาในหลักสูตรนี้คิดเป็น 21.68% ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด หรือจำนวน 65 คน ส่วน 65.02% ของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด หรือจำนวน 195 คน อาจจะมาเรียนเอง ดังนั้น จะเห็นว่ามีกลุ่มคนในระดับนายจ้าง หรือผู้ประกอบการ หรือผู้บริหารในภาคอุตสาหกรรมเครื่องสำอางที่มีความสนใจเข้ามาศึกษา หรือต้องการพัฒนาความรู้และศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอาง

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากข้อตกลงทางการค้าเสรี (Free Trade Agreement: FTA) ที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 และการรวมกลุ่มประชาคมอาเซียนที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 และเริ่มใช้จริงในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2558 มีผลทำให้ไทยต้องยกเลิกกฎระเบียบเดิม ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการกำหนดประเภทของเครื่องสำอาง โดยประกาศยกเลิกเครื่องสำอางควบคุมพิเศษ และกำหนดให้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทุกชนิดเป็นเครื่องสำอางควบคุม ซึ่งส่งผลให้ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิตและนำเข้าเครื่องสำอางต้องจดแจ้งข้อมูลของผลิตภัณฑ์ทุกรายการต่อกระทรวงสาธารณสุขก่อนผลิตหรือนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ

ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) ประเทศไทยซึ่งเป็น 1 ใน 10 ประเทศใน ASEAN จะมีการรวมตัวกันเป็นประชาคม ASEAN หรือ AEC โดยสมบูรณ์ในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2558 นี้ โดยจะมีการแข่งขันในทางการค้า รวมทั้งอุตสาหกรรมที่รุนแรงขึ้น เพราะไม่เพียงแต่เป็นการแข่งขันกับประเทศต่างๆในตลาดโลกเท่านั้น แต่จะมีการแข่งขันกับกลุ่มประเทศใน ASEAN ที่มีความรุนแรงกว่าด้วย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเครื่องสำอางจากธรรมชาติหรือสมุนไพรเนื่องจากประเทศต่างๆใน ASEAN มีทรัพยากรธรรมชาติและมีความหลากหลายทางชีวภาพ (เช่นสมุนไพร) ที่ใกล้เคียงและคล้ายกับประเทศไทยมาก นอกจากนี้การลงนามเพื่อกำหนดความร่วมมือและลดข้อ

อุปสรรคทางการค้าระหว่างกันมากขึ้นของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ที่มีแนวคิดที่จะให้อาเซียนเป็นเขตการผลิตเดียว ตลาดเดียว หรือ single market and production base ภายในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) เพื่อลดอุปสรรคทางการค้าที่เป็นภาษีและมิใช่ภาษีที่ทำให้การเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตได้อย่างเสรี สามารถดำเนินการผลิตที่ไหนก็ได้ โดยสามารถใช้ทรัพยากรจากแต่ละประเทศ ทั้งวัตถุดิบและแรงงานมาร่วมในการผลิต มีมาตรฐานสินค้า กฎเกณฑ์และกฎระเบียบเดียวกัน

ดังนั้น ผู้ประกอบการในระดับ SMEs ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางในประเทศไทย นอกจากจะต้องเตรียมความพร้อมและปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์ในความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบและบทบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ในประการสำคัญยังพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการเองในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีจุดเด่นและเอกลักษณ์ที่จะสามารถแข่งขันทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศได้ มิฉะนั้นจะถูกประเทศคู่ค้าที่มีข้อตกลงเปิดการค้าเสรีที่มีความพร้อมกว่ามาตีตลาดได้ โดยเฉพาะคู่แข่งที่มีศักยภาพเช่น จีน อินเดีย เวียตนาม และเกาหลี เป็นต้น ดังนั้น เทคโนโลยีทางเครื่องสำอางจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

เพราะฉะนั้น จากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้ จะผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอางซึ่งจะเป็นการช่วยสร้างบุคลากรที่มีความรู้ในเทคโนโลยีที่จะสามารถเพิ่มศักยภาพการแข่งขันเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอางจากธรรมชาติได้เป็นอย่างดี

12.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

หลักสูตรที่นำเสนอนี้จะผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ประสบการณ์ ในการวิจัยและพัฒนาตลอดจนการนำสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่เป็นทรัพยากรที่มีในประเทศไทยมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพและปลอดภัยที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เพื่อช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรไทยที่เพาะปลูกพืชสมุนไพร ซึ่งจะทำให้เกษตรกรเหล่านี้มีเศรษฐกิจและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย ช่วยให้ผู้บริโภคมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น หลักสูตรนี้ยังเน้นเรื่องการนำภูมิปัญญาพื้นบ้านไทยที่เป็นวัฒนธรรมดั้งเดิมมาพัฒนาเป็นเครื่องสำอาง เพื่อเพิ่มมูลค่าและศักยภาพการแข่งขันในตลาดภูมิภาคและตลาดโลก โดยอัตลักษณ์ของหลักสูตรนี้คือ การนำสมุนไพรไทยมาพัฒนาเป็นเครื่องสำอางโดยมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำให้เครื่องสำอางมีนวัตกรรม มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพและปลอดภัยและมีศักยภาพการแข่งขันสูง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ ภาควิชา/ หลักสูตรอื่น ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการหลักสูตรจะดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในข้อ 9 เป็นอย่างน้อย เพื่อบริหารและจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตาม

ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร นอกจากนี้ยังได้มีการกำกับดูแลการบริหารงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามพันธกิจและแผนยุทธศาสตร์ของคณะ ทั้งนี้การดำเนินงานด้านวิชาการทั้งหมดจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย ภายใต้ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ข.)

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอางในด้านการวิจัยและพัฒนา การผลิต การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางประเภทต่าง ๆ การตลาด การบริหารธุรกิจเครื่องสำอาง ตลอดจนการคุ้มครองผู้บริโภค โดยสามารถนำไปประยุกต์การทำงานได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งเพียบพร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง เป็นหลักสูตรที่ผลิตมหาบัณฑิตทางเทคโนโลยีเครื่องสำอางในระดับมาตรฐานสากลที่มีความรู้เชิงวิชาการ มีความเข้าใจเชิงลึกในหลักการและทักษะทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง และสามารถนำไปประยุกต์กับการพัฒนาความรู้และวิธีการใหม่ทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอาง เพื่อตอบสนองต่อสภาวะในโลกปัจจุบันที่เศรษฐกิจต้องอาศัยเทคโนโลยีนำในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

(1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่ตระหนักถึงการนำภูมิปัญญาพื้นบ้านไทยและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมาประยุกต์ทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง

(2) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมทางเทคโนโลยีเครื่องสำอางที่ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

(3) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความเป็นนักวิชาการ นักวิชาชีพและนักเคมีเครื่องสำอางทางเทคโนโลยีเครื่องสำอางที่มีคุณธรรมและจริยธรรม

(4) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีเครื่องสำอางในด้านการวิจัยและพัฒนา การผลิต การควบคุมคุณภาพ การคุ้มครองผู้บริโภคและการตลาดทางเครื่องสำอาง

(5) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถประยุกต์ความรู้ทางเทคโนโลยีเครื่องสำอางในการประกอบวิชาชีพและพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนา/ปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของสกอ.	- ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - เชิญผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับสาขาเครื่องสาอางมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	- เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน	- ประเมินรายวิชา - ประเมินอาจารย์ผู้สอน	- ผลการประเมินรายวิชา - ผลการประเมินผู้สอน โดยอาจารย์ผ่านการประเมินด้วยคะแนน 3.51 ขึ้นไป
แผนปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	- สำรวจความต้องการด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอนของผู้เรียน และผู้สอน - จัดหาหรือจัดสรรทุนเพื่อปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	- รายงานการสำรวจความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน - จำนวนงบประมาณที่ใช้ในการปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน
ปรับปรุงวิธีการวัดผล	- สำรวจความคิดเห็นของนักศึกษา	- รายงานสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ใช้ระบบการศึกษาในระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ในหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อนเท่าที่จำเป็นตามการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วันและเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม
ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน ถึง กรกฎาคม

ทั้งนี้สามารถศึกษาได้ไม่เกิน 5 ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 3 ภาคการศึกษา ดำเนินการเรียนการสอนทั้งในวันเวลาราชการและนอกวันเวลาราชการ แบบเต็มเวลา

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเครื่องสำอาง ได้แก่ แพทย์ เภสัชศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ ทันตแพทย์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมเคมี พยาบาล และสาธารณสุข เป็นต้น สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีสาขาอื่น ให้เป็นดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(2) มีเกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.50 หากน้อยกว่า 2.50 จะต้องมีประสบการณ์หรือคุณสมบัติอื่นที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความเห็นชอบ

(3) หากมีผลการเรียนดีหรือมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี สามารถสมัครเลือกเรียนในแผน ก ได้

(4) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า และกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
พื้นฐานความรู้ที่จะเรียนหลักสูตรเทคโนโลยีเครื่องสำอางไม่เพียงพอ รวมทั้งทักษะและความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ	จัดให้มีการอบรมก่อนเริ่มศึกษา
นักศึกษาไม่สามารถบริหารเวลาได้อย่างเหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อการเรียน	จัดชั่วโมงให้คำปรึกษา

2.4 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแยกตามแผนในแต่ละปีการศึกษา (คน)														
	2558			2559			2560			2561			2562		
	ก 1	ก 2	ข	ก 1	ก 2	ข	ก 1	ก 2	ข	ก 1	ก 2	ข	ก 1	ก 2	ข
ปีที่ 1	5	5	45	5	5	45	5	5	45	5	5	45	5	5	45
ปีที่ 2				5	5	45	5	5	45	5	5	45	5	5	45
รวม	5	5	45	10	10	90	10	10	90	10	10	90	10	10	90
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	5	5	45	5	5	45	5	5	45	5	5	45

2.5 งบประมาณตามแผน

รายการ	งบประมาณรายรับตามปีการศึกษา (บาท)				
	2558	2559	2560	2561	2562
รายได้จากค่าลงทะเบียน	8,125,000	16,250,000	16,250,000	16,250,000	16,250,000
รวม	8,125,000	16,250,000	16,250,000	16,250,000	16,250,000

รายการ	งบประมาณรายจ่ายตามปีการศึกษา (บาท)				
	2558	2559	2560	2561	2562
เงินเดือนและค่าจ้าง	15,180,000	2,287,200	2,439,000	2,590,800	2,742,600
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	90,000	140,000	140,000	140,000	140,000
ค่าครุภัณฑ์	1,000,000	500,000	-	-	-
ค่าวัสดุต่าง ๆ	725,000	1,450,000	1,450,000	1,450,000	1,450,000
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	180,000	350,000	350,000	350,000	350,000
รวมทั้งสิ้น	17,175,000	4,727,200	4,379,000	4,530,800	4,682,600
จำนวนนักศึกษา (คน)	55	110	110	110	110
ค่าใช้จ่ายต่อหัว	312,272.73	42,974.55	39,809.09	41,189.09	42,569.09

2.6 ระบบการศึกษา แบบชั้นเรียน

2.7 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิต และรายวิชา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1	36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก2	36 หน่วยกิต
แผน ข	38 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชาปรับพื้นฐาน	0 หน่วยกิต
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
รวม	36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาปรับพื้นฐาน	0 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	16 หน่วยกิต
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	20 หน่วยกิต
รวม	36 หน่วยกิต

แผน ข

หมวดวิชาปรับพื้นฐาน	0 หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	32 หน่วยกิต
หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ	6 หน่วยกิต
รวม	38 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

แผน ก แบบ ก 1

(1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน แบ่งออกเป็น

204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง (Research methodology of Cosmetic Technology)	0 (0-0-0)
204702	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1 (Seminar of Cosmetic Technology 1)	0 (0-0-0)
204703	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2 (Seminar of Cosmetic Technology 2)	0 (0-0-0)

(2) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต แบ่งออกเป็น

204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 (Thesis Plan A1)	36 (0-108-0)

แผน ก แบบ ก 2

(1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน แบ่งออกเป็น

204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง (Research methodology of Cosmetic Technology)	0 (0-0-0)
204702	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1 (Seminar of Cosmetic Technology 1)	0 (0-0-0)
204703	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2 (Seminar of Cosmetic Technology 2)	0 (0-0-0)

(2) หมวดวิชาเลือก จำนวน 16 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

204704	ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง (Significances of Technology and Innovation of Cosmetics)	4 (3-3-0)
204705	เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ (Technology and Innovation Related to Various Cosmetic Products)	4 (3-3-0)
204706	การประยุกต์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้านทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง (Applications of Natural Products and Folklore Wisdoms in Cosmetic Technology)	4 (3-3-0)
204707	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน (Development of Cosmetic Products from Natural Products and Folklore Wisdoms)	4 (3-3-0)
204708	เทคโนโลยีเครื่องสำอางและการตลาดธุรกิจเครื่องสำอาง (Cosmetic Technology and Marketing of Cosmetic Business)	4 (3-3-0)
204709	การประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางสำหรับธุรกิจและการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Applications of Cosmetic Technology for Business and Marketing of Cosmetic Products)	4 (3-3-0)
204710	กฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภค และการประเมินประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Regulations, Consumer Protection and Performance Evaluation of Cosmetics)	4 (3-3-0)
204711	กฎระเบียบการทดสอบทางคลินิก และการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกับ อย. (Regulations, Clinical Trial and FDA Registration of Cosmetic	4 (3-3-0)

Products)

(3) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ จำนวน 20 หน่วยกิต แบ่งออกเป็น

204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2 (Thesis Plan A2)	20 (0-60-0)

แผน ข

(1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน แบ่งออกเป็น

204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง (Research methodology of Cosmetic Technology)	0 (0-0-0)

(1) หมวดวิชาบังคับ จำนวน 32 หน่วยกิต แบ่งออกเป็น

204704	ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง (Significances of Technology and Innovation of Cosmetics)	4 (3-3-0)
204705	เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ (Technology and Innovation Related to Various Cosmetic Products)	4 (3-3-0)
204706	การประยุกต์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้านทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง (Applications of Natural Products and Folklore Wisdoms in Cosmetic Technology)	4 (3-3-0)
204707	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน (Development of Cosmetic Products from Natural Products and Folklore Wisdoms)	4 (3-3-0)
204708	เทคโนโลยีเครื่องสำอางและการตลาดธุรกิจเครื่องสำอาง (Cosmetic Technology and Marketing of Cosmetic Business)	4 (3-3-0)
204709	การประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางสำหรับธุรกิจและการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Applications of Cosmetic Technology for Business and Marketing of Cosmetic Products)	4 (3-3-0)
204710	กฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภค และการประเมินประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Regulations, Consumer Protection and Performance Evaluation of Cosmetics)	4 (3-3-0)
204711	กฎระเบียบการทดสอบทางคลินิก และการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกับ อย. (Regulations, Clinical Trial and FDA Regiotration of Cosmetic Products)	4 (3-3-0)

(2) หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ

204775 การค้นคว้าอิสระ 6 (0-18-0)
(Independent Study)

3.1.4 แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			**ภาคการศึกษาที่ 2**		
รหัส	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**รหัส**	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง	0 (0-0-0)	204702	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1	0 (0-0-0)
204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1	9 (0-27-0)	204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1	9 (0-27-0)
	รวม	**9 (0-27-0)**		**รวม**	**9 (0-27-0)**

ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			**ภาคการศึกษาที่ 2**		
รหัส	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**รหัส**	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
204703	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2	0 (0-0-0)	204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1	9 (0-27-0)
204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1	9 (0-27-0)			
	รวม	**9 (0-27-0)**		**รวม**	**9 (0-27-0)**

แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**รหัส**	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง	0 (0-0-0)	204702	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1	0 (0-0-0)
20470x	วิชาเลือก	4 (3-3-0)	20470x	วิชาเลือก	4 (3-3-0)
20470x	วิชาเลือก	4 (3-3-0)	20470x	วิชาเลือก	4 (3-3-0)
	รวม	**8 (6-6-0)**		**รวม**	**8 (6-6-0)**

ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัส	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**รหัส**	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
204703	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2	0 (0-0-0)	204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2	10 (0-30-0)
204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2	10 (0-30-0)			
	รวม	**10 (0-30-0)**		**รวม**	**10 (0-30-0)**

แผน ข

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			**ภาคการศึกษาที่ 2**		
รหัส	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**รหัส**	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
204704	ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง	4 (3-3-0)	204706	การประยุกต์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้านทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง	4 (3-3-0)
204705	เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ	4 (3-3-0)	204707	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน	4 (3-3-0)
	รวม	**8 (6-6-0)**		**รวม**	**8 (6-6-0)**

ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			**ภาคการศึกษาที่ 2**		
รหัส	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**รหัส**	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
204708	เทคโนโลยีเครื่องสำอางและการตลาดธุรกิจเครื่องสำอาง	4 (3-3-0)	204710	กฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภค และการประเมินประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	4 (3-3-0)
204709	การประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางสำหรับธุรกิจและการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	4 (3-3-0)	204711	กฎระเบียบ การทดสอบทางคลินิก และการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกับ อย.	4 (3-3-0)
204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง	0 (0-0-0)	204775	การค้นคว้าอิสระ	6 (0-18-0)
	รวม	**8 (6-6-0)**		**รวม**	**14 (6-24-0)**

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก.

3.2 อาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำ/อาจารย์ผู้สอน ได้แก่

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
1	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ	ดร.ภญ. อรัญญา มโนสร้อย 3500100271391	Ph.D (Industrial and Physical Pharmacy) Purdue University, USA	2524
			รป.บ. (บริหารรัฐกิจ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2545
			ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2520
	งานวิจัย			
	(1) Manosroi, J., Chankhampan, C., Foe, K., Goretti Apriyani, M., Manosroi, W. and **Manosroi, A. (2015)** Inclusion Complexation of Indomethacin with Hydroxypropyl-beta-cyclodextrin. **Chiang Mai Journal of Science. Inpress (Accepted 25 April 2015) (Impact Factor 0.418)**			
	(2) **Manosroi, A.,** Pattamapun, K., Kositsantiwong, N., Kietthanakorn, B., Issarangporn, W., Chankhampan, C., Manosroi, W. and Manosroi, J. **(2015)** Physicochemical properties and biological activities of Thai plant mucilages for artificial saliva preparation. **Pharmaceutical Biology. Published online 8 April 2015 (Impact Factor 1.337)**			
	(3) **Manosroi, A.,** Sainakham, M., Chankhampan, C., Manosroi, W. and Manosroi, J. **(2015)** In vitro anti-cancer activities of Job's tears (Coix lachrymal-jobi Linn) extracts on human colon adenocarcinoma. **Saudi Journal of Biological Science. (Accepted 20 March 2015) (Impact Factor 0. 741)**			
	(4) **Manosroi, A.,** Chankhampan, C., Kumguan, K., Manosroi, W. and Manosroi, J. **(2015)** Anti-aging activity evaluation o Kif a cream containing niosomes loaded with the purple glutinous rice (*Oryza Sativa* Linn.) extract. **Advanced Natural Products. in press (Accepted 2 July 2014)**			
	(5) **Manosroi, A.,** Kumguan, K., Chankhampan, C., Manosroi, W. and Manosroi, J. **(2015)** MMP-2 inhibition activities of the discolored fractions from leaves of			

	Long Kong (*Lansium domesticum* Correa) for anti-aging. **Advanced Natural Products. in press. (Accepted 2 June 2014)**

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
1 (ต่อ)	ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ	ดร.ภญ. อรัญญา มโนสร้อย 3500100271391	Ph.D (Industrial and Physical Pharmacy) Purdue University, USA	2524
			รป.บ. (บริหารรัฐกิจ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2545
			ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2520

ตำรา/หนังสือ

(1) อรัญญา มโนสร้อยและจีรเดช มโนสร้อย. **เวชสำอาง.** สานักพิมพ์โอเดียนสโตร์ กรุงเทพฯ, 2556, 495 หน้า

(2) อรัญญา มโนสร้อย, จีรเดช มโนสร้อย และคณะ. **หนังสือประกอบการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (NATPRO4) Abstract and Proceeding (ภาษาอังกฤษ).** ISBN 978-974-672-745-7 โรงพิมพ์แสงรียา จังหวัดเชียงใหม่, 2555, 641.

(3) อรัญญา มโนสร้อย, จีรเดช มโนสร้อย. **เวชสำอาง.** คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่, 2554, 399 หน้า

(4) จีรเดช มโนสร้อย, อรัญญา มโนสร้อย และอุดม รุ่งเรืองศรี. **พจนานุกรมสมุนไพรล้านนา**. โรงพิมพ์มิ่งเมือง, เชียงใหม่, 2552, 689 หน้า

(5) อรัญญา มโนสร้อยและจีรเดช มโนสร้อย. **หนังสือประกอบการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ชุมชน เรื่อง "การเก็บกักสารสกัดสมุนไพรในอนุภาคขนาดนาโนเพื่อใช้ทางเครื่องสำอาง".** คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552, 106.

ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง (Research methodology of Cosmetic Technology)
204703	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2 (Seminar of Cosmetic Technology 2)
204775	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)
204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2 (Thesis Plan A2)
204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 (Thesis Plan A1)

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ภก.ดำรงณ์ ศานติอาวรณ์ 3579900290887	วท.ด. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
			วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2524
			ภ.บ. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2519
	งานวิจัย			
	(1) Prapalert, W., **Santiarworn, D.,** Liawruangrath, S., Liawruangrath, B. (2014). Pyne SG A new 1,6-benzoxazocine-5-one alkaloid isolated from the aerial parts of *Peristrophe lanceolaria*. Natural Product Communications. 9(10):1433-5.			
	(2) Kitajima, M., Ohara, S., N, Kogure., **Santiarworn, D.,** and Takayama, H. (2013). β-Carboline-type indole alkaloid glycosides from *Ophiorrhiza trichocarpon* Tetrahedron. 69(45): 9451-9456.			
	ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่			
	204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง (Research Methodology of Cosmetic Technology)		
	204704	ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง (Significances of Technology and Innovation of Cosmetics)		
	204705	เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ (Technology and Innovation Related to Various Cosmetic Products)		
	204775	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)		
	204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2 (Thesis Plan A2)		
	204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 (Thesis Plan A1)		

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
3	อาจารย์	ดร.ภญ.จริญญา จันทร์คำปัน 3501200553811	วท.ด. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
			ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549

งานวิจัย

(1) Manosroi, A., **Chankhampan, C.**, Pattamapun, K., Issarangporn, W., Manosroi W., and Manosroi, J. Biological activities of the extracted papain and bromelain from plants. *Chiang Mai Journal of Science,* 2014; 41(3): 635-648 (Impact Factor 0.473)

(2) Manosroi, A., **Chankhampan, C.**, Ofoghi, H., Manosroi, W., and Manosroi, J., Low cytotoxic elastic niosomes loaded with salmon calcitonin on human skin fibroblasts. *Human and Experimental Toxicology*, 2013; 32(1): 31-44. (Impact Factor 1.772)

(3) Manosroi, A., **Chankhampan, C.**, Manosroi, W., and Manosroi, J. Transdermal absorption enhancement of papain loaded in elastic niosomes incorporated in gel for scar treatment. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2013; 48: 474-483. (Impact factor = 3.212)

(4) Manosroi, A., **Chankhampan, C.**, Manosroi, W., and Manosroi, J. Anti-proliferative and matrix metalloproteinase-2 inhibition of the extracts from Longkong (*Lansium domesticum*) on human mouth epidermal carcinoma. *Pharmaceutical Biology*. 2013; 51(10): 1311-1320. (Impact factor 1.206)

(5) Manosroi, A., **Chankhampan, C.**, Manosroi, W., and Manosroi, J. Toxicity reduction and MMP-2 stimulation of papain and bromelain loaded in elastic niosomes. *Journal of Biomedical Nanotechnology*, 2012; 8(5): 720-729. (Impact factor 4.216)

ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

204702	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1 (Seminar of Cosmetic Technology 1)
204706	การประยุกต์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้านทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง (Applications of Natural Products and Folklore Wisdoms in Cosmetic Technology)
204707	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน (Development of Cosmetic Products from Natural Products and Folklore Wisdoms)
204775	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)
204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2 (Thesis Plan A2)

	204777 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 (Thesis Plan A1)

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
4	อาจารย์	ดร.ภก.มธุกร สายนาคำ 1529900082412	วท.ด. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559
			วท.ม. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
			ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
	งานวิจัย			
	(1) **Mathukorn Sainakham**, Aranya Manosroi, Masahiko Abe, Worapaka Manosroi and Jiradej Manosroi, 2016. Potent In vivo anti-cancer activity and stability of liposomes encapsulated with semi-purified Job's tear (*Coix lacryma-jobi* Linn.) extracts on human colon adenocarcinoma (HT- 29) xenografted mice. Drug delivery.			
	(2) Aranya Manosroi, **Mathukorn Sainakham**, Charinya Chankhampan, Masahiko Abe, Worapaka Manosroi and Jiradej Manosroi, 2016. Potent in vitro anti-proliferative, apoptotic and anti-oxidative activities of semi-purified Job's tears (*Coix lachryma-jobi* Linn.) extracts from different preparation methods on 5 human cancer cell lines. Journal of Ethnopharmacology 187, 281-292.			
	(3) Aranya Manosroi, Theeraphong Tangjai Chanutchamon Sutthiwanjampa, Worapaka Manosroi, Rolf G. Werner, Friedrich GÖtz, **Mathukorn Sainakham** and Jiradej Manosroi, 2016. Hypoglycemic activity and stability enhancement of human insulin-tat mixture loaded in elastic anionic niosomes. Drug delivery.			
	(4) Aranya Manosroi, **Mathukorn Sainakham**, Charinya Chankhampan, Worapaka Manosroi and Jiradej Manosroi, 2015. *In vitro* anti-cancer activities of Job's tears (*Coix lachrymal-jobi* Linns) extracts on human colon adenocarcinoma. Saudi Journal of Biological Sciences.			
	(5) Aranya Manosroi, Bang-on Kietthanakorn, Charinya Chankhampan, Sittisak Chuenpitayaton, Warinthorn Ruksiriwanich, Puxwadee Chaikul, Korawinwich Boonpisuttinant, Kultida Kumguan, **Mathukorn Sainakham**, Worapaka Manosroi, Jiradej Manosroi, 2013. Biological activities of Hemp *(Cannabis sativa* L var. sativa) leaf and seed extracts. Advance Natural Products.			

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
4 (ต่อ)	อาจารย์	ดร.ภก.มธุกร สายนาคำ 1529900082412	วท.ด. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559
			วท.ม. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
			ภ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
	ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่			
	204703	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2 (Seminar of Cosmetic Technology 2)		
	204708	เทคโนโลยีเครื่องสำอางและการตลาดธุรกิจเครื่องสำอาง (Cosmetic Technology and Marketing of Cosmetic Business)		
	204709	การประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางสำหรับธุรกิจและการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Applications of Cosmetic Technology for Business and Marketing of Cosmetic Products)		
	204775	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)		
	204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2 (Thesis Plan A2)		
	204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 (Thesis Plan A1)		

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
5	อาจารย์	ดร.บังอร เกียรติธนากร 3100602428037	วท.ด. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
			วท.บ. (เทคโนโลยีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล	2534
			พย.บ. มหาวิทยาลัยมหิดล	2527
	งานวิจัย			
	(1) Manosroi, A., Pattamapun, K., Kositsantiwong, N., **Kietthanakorn, B.,** Issarangporn, W., Chankhampan, C., Manosroi, W. and Manosroi, J. **(2015)** Physicochemical properties and biological activities of Thai plant mucilages for artificial saliva preparation. Pharmaceutical Biology. Published online 8 April 2015 (Impact Factor 1.337)			
	(2) Manosroi, A., **Kietthanakorn, BO.**, Chankhampan, C., Chuenpitayaton, S., Ruksiriwanich, W., Chaikul, P., Boonpisuttinant, K., Kumguan, K., Sainakham, M., Manosroi, W. and Manosroi, J. (2015) Biological activities of Hemp (*Cannabis sativa* L var. sativa) leaf and seed extracts. Advanced Natural Products. in press. (Accept 21 November 2012**)**			
	(3) Manosroi, A., **Kietthanakorn, BO.**, Chankhampan, C., Khositsuntiwong, N., Manosroi, W., Abe, M. and Manosroi, J. (2013). Physical characteristics and biological activities of Thai flower extracts loaded in niosomes. Chiang			
	(4) Manosroi, A., Ruksiriwanich, W., **Kietthanakorn, BO.**, Manosroi, W. and Manosroi, J. (2011) Relationship between biological activities and bioactive compounds in the *fermented rice* sap, Food Research International, 44 : 2757-2765. (Impact Factor 2.416)			
	(5) **Kiethanakorn, BO.**, Ruksiriwanich, W., Manosroi, W., Manosroi, J**.** and Manosroi, A. (2011). Biological activities of supercritical carbon dioxide fluid (scCO2) extracts from medicinal flowers. Chiang Mai Journal of Science, 39(1) :84-96 (Impact Factor 0.34**)**			

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ปี พ.ศ. ที่จบ
5 (ต่อ)	อาจารย์	ดร.บังอร เกียรติธนากร 3100602428037	วท.ด. (เภสัชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
			วท.บ. (เทคโนโลยีการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล	2534
			พย.บ. มหาวิทยาลัยมหิดล	2527
	ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่			
	204702	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1 (Seminar of Cosmetic Technology 1)		
	204710	กฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภค และการประเมินประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง (Regulation, Consumer Protection and Performance Evaluation of Cosmetics)		
	204711	กฎระเบียบการทดสอบทางคลินิก และการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกับ อย. (Regulation, Clinical Trial and Regiotration FDA of Cosmetic Products)		
	204775	การงานค้นคว้าอิสระ (Independent Study)		
	204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2 (Thesis Plan A2)		
	204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 (Thesis Plan A1)		

3.2.2 อาจารย์ประจำสาขาวิชา/อาจารย์ประจำ/อาจารย์ผู้สอน –ไม่มี-

3.2.3 อาจารย์พิเศษ –ไม่มี-

4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม -ไม่มี-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ได้แก่

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์

กระบวนวิชานี้จะครอบคลุมให้นักศึกษาเขียนข้อเสนอโครงร่างแล้วนำเสนอและสอบข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ซึ่งเมื่อผ่านโครงร่างข้อเสนอแล้ว นักศึกษาจึงดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอวิทยานิพนธ์จนเสร็จสิ้น แล้วประเมินผลงานวิจัยและเขียนรายงานจนถึงการสอบวิทยานิพนธ์ที่นำเสนอด้วยปากเปล่า

การค้นคว้าอิสระ

กระบวนวิชานี้จะครอบคลุมให้นักศึกษาเขียนข้อเสนอโครงร่างแล้วนำเสนอและสอบข้อเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระ ซึ่งเมื่อผ่านโครงร่างข้อเสนอแล้ว นักศึกษาจึงดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอโครงการค้นคว้าอิสระจนเสร็จสิ้น แล้วประเมินผลงานค้นคว้าอิสระและเขียนรายงานจนถึงการสอบโครงการค้นคว้าอิสระที่นำเสนอด้วยปากเปล่า

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีหลักการ สามารถประยุกต์ศาสตร์ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอาง และผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (ดังแสดงในหมวดที่ 4 ข้อที่ 2) มีความสามารถและทักษะในการนำเสนอและสื่อสารได้ดีทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน เพื่อนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้ได้ผลเป็นที่พึงพอใจ

5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 แผน ก แบบ ก1

วิทยานิพนธ์ ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 1 และ 2

5.3.2 แผน ก แบบ ก2

วิทยานิพนธ์ ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 2

5.3.3 แผน ข

การค้นคว้าอิสระ ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

5.4.1 แผน ก แบบ ก 1

วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 36 (0-108-0)

5.4.2 แผน ก แบบ ก 2

วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2 20 (0-60-0)

5.4.3 แผน ข

การค้นคว้าอิสระ 6 (0-18-0)

5.5 การเตรียมการ

วิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์จะต้องผ่านการอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ก่อนถึงจะเริ่มทำการวิจัยได้ ทั้งนี้ ควรเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเครื่องสำอางจากสถานประกอบการ และหัวข้อของการวิจัยนี้ควรสามารถนำไปประยุกต์หรือได้ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปต่อยอด เพื่อพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอางได้ต่อไป

การค้นคว้าอิสระ

ในการทำการค้นคว้าอิสระจะต้องผ่านการอนุมัติหัวข้อการค้นคว้าอิสระก่อน โดยนักศึกษาสามารถเสนอหัวข้อและเริ่มทำการค้นคว้าอิสระได้เมื่อเรียนไปแล้วไม่น้อย 3 ภาคการศึกษา โดยควรเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเครื่องสำอางจากสถานประกอบการและประยุกต์ใช้งานได้จริง

5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลความก้าวหน้าในการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระและกลไกการทวนสอบมาตรฐาน

1. ประเมินความก้าวหน้าในการจัดทำโครงร่างการค้นคว้าอิสระ/วิทยานิพนธ์หลังจากให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมอบรมการจัดทำโครงร่างโดยอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนักศึกษาจะต้องส่งร่างโครงร่างดังกล่าวเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหาก่อนจัดทำโครงร่างที่สมบูรณ์
2. ประเมินจากโครงร่างการค้นคว้าอิสระ/วิทยานิพนธ์จากการรายงานด้วยวาจาและตรวจประเมินจากเอกสารโครงร่าง ซึ่งจะดำเนินการจัดสอบโครงร่างและประเมินงานโดยคณะกรรมการสอบที่แต่งตั้งโดยคณะ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตามเกณฑ์ของ สกอ. คือ มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์อย่างน้อย 3 คน
3. ประเมินโดยวิธีติดตามความก้าวหน้าของผลงานตามแผนการดำเนินงาน โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
4. สอบประมวลความรู้ เพื่อวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ในองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนมาจนครบหลักสูตร
5. จัดสอบปกป้อง หรือป้องกันการค้นคว้าอิสระ/วิทยานิพนธ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

หลักสูตรนี้ได้กำหนดคุณลักษณะของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	กลยุทธ์หรือกิจกรรมในการพัฒนา
1	มีจิตสำนึก เป็นผู้มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรม	- ส่งเสริมให้มีความรู้ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สารเคมีหรือสารบังคับใช้เพื่อสุขภาพ ความงาม และความปลอดภัย - จัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับคุณธรรมและจริยธรรมด้านต่าง ๆ โดยเน้นการตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในอาชีพ - สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นการช่วยคุ้มครองผู้บริโภค
2	มีความสามารถอ่านบทความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	- การสัมมนา ทบทวน และประเมินวรรณกรรมที่เป็นภาษาอังกฤษ - มีรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษสอดแทรก - สามารถเขียนบทความทางวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษได้ดี
3	มีความภูมิใจในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง	- สำรวจแบบสอบถามความภูมิใจในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง - สามารถสร้างแบรนด์และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากความรู้และประสบการณ์จากหลักสูตรได้
4	ส่งเสริมให้ตนเองและสังคมตระหนักถึงการสร้างเสริมสุขภาพที่ดี	- กิจกรรมและสิ่งแวดล้อมที่เน้นการสร้างเสริมสุขภาพโดยสามารถนำภูมิปัญญาไทยและพืชสมุนไพรร่วมกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้พัฒนาเครื่องสำอางที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย
5	มีความสามารถในการนำภูมิปัญญาพื้นบ้านไทยและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมาประยุกต์ทางเทคโนโลยี	- ส่งเสริมกิจกรรมนำภูมิปัญญาพื้นบ้านไทยและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศมาประยุกต์ในการพัฒนาเครื่องสำอางโดยใช้องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง เพื่อสามารถผลิตเป็นเชิงพาณิชย์ใน

	เครื่องสำอาง	ระดับประเทศและนานาชาติได้

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 ตระหนักคุณค่าในความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	- อาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดีและปลูกฝังให้นักศึกษาตระหนักคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื้อสัตย์สุจริต	- ประเมินคุณลักษณะโดยอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ผู้สอน
1.2 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม	- เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม รับผิดชอบต่อการทำงานเป็นกลุ่ม	- ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม หรือสามารถทำงานเป็นทีม	- มอบหมายหน้าที่ผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม	- ประเมินภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม การทำงานในทีม โดยเพื่อนร่วมกลุ่มนักศึกษาหรืออาจารย์ผู้สอน
1.4 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	- ให้ความรู้ จริยธรรมสำหรับผู้วิจัยและยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ	- ประเมินจากการไม่ทุจริตการคัดลอกวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ
1.5 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและสามารถวิเคราะห์และจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น	- ส่งเสริมกิจกรรมงานกลุ่ม เน้นการวิเคราะห์ และจัดการกับปัญหาที่มอบหมาย	- ประเมินคุณลักษณะโดยเพื่อนร่วมกลุ่มหรืออาจารย์ผู้สอน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2. ด้านความรู้		
2.1 อธิบายความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อกาสาระหลักของราบยวิชา	- ให้ความรู้ทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติที่เน้นให้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักของรายวิชา	- ประเมินผลจากการสามารถนำเอาความรู้ทางทฤษฎีมาอธิบายและสรุปผลการทดลองได้
2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา ประยุกต์ความรู้ทักษะและใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา	- ให้ความรู้แนวทางการวิจัยผ่านรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง	- ประเมินผลจากการสัมมนา การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือโครงร่างการค้นคว้าอิสระหรืองานที่มอบหมาย
2.3 ติดตามความก้าวหน้าของข้อมูลทางวิชาการและข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเครื่องสำอาง หรือนวัตกรรมใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง	- จัดให้มีการเรียนรู้วิธีการค้นคว้าหาความรู้ใหม่จากแหล่งฐานข้อมูลงานวิจัยต่างๆและจากสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนแปลงด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ	-ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
2.4 สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาหรือช่วยพัฒนาปรับปรุงภาคอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง โดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนาเครื่องสำอาง ให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยต่อผู้บริโภคที่มากขึ้น	- เน้นการนำจุดอ่อนหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในภาคอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง โดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนาเครื่องสำอาง นำไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาต่อยอดจากการนำความรู้ที่เรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาประยุกต์ใช้	- ประเมินจากการมีส่วนร่วมแก้ปัญหา เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา หรือการพัฒนาปรับปรุงการวิจัยและพัฒนาเครื่องสำอาง ให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยต่อผู้บริโภคที่มากขึ้น

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3. ด้านทักษะทางปัญญา 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้หรือแนวคิดใหม่ๆที่สร้างสรรค์จากการบูรณาการเข้ากับความรู้เดิมและเพื่อตอบสนองต่อประเด็นหรือปัญหาได้	- การสอนโดยเน้นการแสดงความคิดเห็น การอภิปรายเดี่ยวหรือกลุ่ม ในเนื้อหาหรือประเด็นที่เน้นกระบวนการ ขั้นตอน ระบบ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ออกมาให้เกิดเป็นประเด็นที่ตอบโจทย์ได้	- ประเมินผลจากการสอบวัดผลรายวิชา หรือการนำเสนองานเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม
3.2 สามารถคิดต่อยอดจากผลงานวิจัยหรือสิ่งที่มีอยู่แล้ว โดยการบูรณาการความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมให้เกิดประโยชน์ที่สามารถต่อยอดหรือยกระดับงานวิจัยหรือสิ่งนั้น ๆ ได้	- การสอนให้ความรู้ที่เน้นการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่	- ประเมินผลจากการสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยแก้ปัญหาหรือยกระดับคุณค่าของสิ่ง ๆ นั้นได้
3.3 สามารถจัดการความรู้อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล วางแผนการทำงานจากความรู้ที่มีอยู่ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้	- สอดแทรกโจทย์ปัญหาให้นักศึกษาแก้ปัญหาโดยการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์	- ประเมินจากการผ่านการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ หรือโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือจากการสอบวัดผลรายวิชา
3.4 สามารถวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์และเล็งเห็นถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่ดี	- การสอนโดยยกตัวอย่างการสัมมนาที่มุ่งให้เห็นถึงประเด็นหรือปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข นำไปสู่แนวทางหรือวิธีการแก้ไขจากการวิเคราะห์ปัญหา	- ผลการปฏิบัติงาน ความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ การนำเสนอผลงาน การอธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับผู้อื่น

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 มีความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ดี	- จัดให้มีการอภิปราย ตอบคำถาม แชร์ประสบการณ์ แลกเปลี่ยนความรู้ในห้องเรียนหรือความรู้จากบทความวิชาการที่อยู่บนฐานข้อมูลในหรือต่างประเทศ - จัดให้มีการเรียนรู้กับอาจารย์พิเศษต่างประเทศที่มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่	- ประเมินผลจากการสอบวัดผลรายวิชาที่มีการเรียนการสอนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและสามารถแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม	- การกำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นการทำงานที่ต้องใช้การประสานงานกันในทีมหรือกับผู้อื่นนอกทีม	- ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกระหว่างทำกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ การมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีและการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี
4.3 มีความรับผิดชอบในบทบาท หน้าที่ การดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งหรือปัญหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์	- เน้นการเรียนรู้และการปฏิบัติงานเป็นทีม	- ประเมินผลจากผลงานที่มอบหมายแต่ละทีม
4.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม	- การกำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่ม - เน้นการเรียนรู้และการปฏิบัติงานเป็นทีม	- ประเมินผลจากผลงานที่มอบหมายแต่ละทีม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์	- จัดให้มีการนำเสนอการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกใช้สารสนเทศ	-ประเมินผลจากการนำเสนอและอภิปรายงานวิจัยในรายวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้อง
5.2 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามโอกาสหรือสถานการณ์	- จัดให้มีการนำเสนอการเรียนรู้ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตามโอกาสหรือสถานการณ์	- ประเมินผลจากการสามารถสื่อสารให้ผู้ฟังรู้เรื่องและสามารถจับใจความได้จากการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษสื่อสารทางการพูดหรือแสดงข้อความอธิบาย
5.3 สามารถเลือกประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติและความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ประมวลผล แปลความหมาย วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องเหมาะสม	- ชี้ให้เห็นความสำคัญของการนำความรู้ทางสถิติ หรือความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยหรือการค้นคว้าอิสระ	- ประเมินผลจากการนำความรู้ทางสถิติหรือความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ประมวลผล แปลความหมาย วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ในงานวิจัย หรือการค้นคว้าอิสระ หรือผลการทดลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขฯ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
204701	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง			○	●	○	●	○	○				●	○			●			●	○
204702	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1		○	●		○	●		○				○	●	○	●		●	○	○	
204703	สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2		○	●		○	●		○				○	●	○	●		●	○	○	
204704	ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง	○			●	●	●	○	●	○	●	○	○		○	○	○	●	●	○	○
204705	เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ	○			●	●	●	○	●	○	●	○	○		○	○	○	●	●	○	○
204706	การประยุกต์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้านทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง		○		●	○	○	●	○	○	●	○	○			○		●	●	○	○
204707	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน		○		●	○	○	●	○	○	●	○	○			○		●	●	○	○
204708	เทคโนโลยีเครื่องสำอางและการตลาดธุรกิจเครื่องสำอาง	○	○		●		●	●	●		●	○	○			○		●	●	○	○
รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขฯ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3

204709	การประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางสำหรับธุรกิจและการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	○	○		●		●	●	●		●	○	○			○		●	●	○	○
204710	กฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภคและการประเมินประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	●			●	○	●	○	○	○	○		○		○	○	●	○	●	○	○
204711	กฎระเบียบการทดสอบทางคลินิกและการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกับ อย.	●			●	○	●	○	○	○	○		○		○	○	●	○	●	○	○
204775	การค้นคว้าอิสระ		●		○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○			●	○	○	●
204776	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2		●		○	●	○	○	○	●	○	●	●		○			●	○	○	●
204777	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1		●		○	●	○	○	○	●	○	●	●		○			●	○	○	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การให้ระดับคะแนน (เกรด) แบบลำดับขั้นตัวอักษร แบ่งเป็น 8 ลำดับขั้น คือ

ลำดับขั้นตัวอักษร	ความหมาย	ระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0

1.2 การให้ระดับคะแนน (เกรด) แบบสัญลักษณ์ตัวอักษร แบ่งออกเป็น 7 ลำดับขั้น คือ

สัญลักษณ์ตัวอักษร	ความหมาย
S (Satisfactory)	ผลการเรียนเป็นที่น่าพอใจ นักศึกษาสอบผ่านรายวิชานั้น
U (Unsatisfactory)	ผลการเรียนไม่เป็นที่น่าพอใจ
I (Incomplete)	การวัดผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์
P (In Progress)	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด
T (Thesis in Progress)	วิทยานิพนธ์ หรือ การค้นคว้าอิสระยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ
V (Visitor)	การได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ โดยเข้าร่วมฟังการบรรยายและไม่นับหน่วยกิต ซึ่งจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
W (Withdrawal)	การได้รับอนุมัติให้เพิกถอนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ได้กำหนดให้มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การทวนสอบในระดับหลักสูตร ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา โดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐานการศึกษา

(2) การทวนสอบเมื่อนักศึกษาจบการศึกษา ดำเนินการโดยการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับปริญญา จะต้องผ่านเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) **การศึกษาในแผน ก แบบ ก1** ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการตามที่มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่แต่งตั้งและผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

(2) **การศึกษาในแผน ก แบบ ก2** ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการตามที่มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่แต่งตั้งและผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

(3) **การศึกษาในแผน ข** ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนหรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น รวมทั้งผ่านการเสนอผลงานและสอบปากเปล่าการค้นคว้าอิสระ

(4) ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกินที่กำหนดไว้

(5) ไม่มีภาระผูกพันด้านหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศและแนะแนวเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบต่าง ๆ ให้แก่อาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะวิชา และหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอน กลยุทธ์ในการสอน และการวัดผล การประเมินผล ในรายวิชา

(2) สนับสนุนให้ผู้สอนร่วมสัมมนาเชิงวิชาการ ในด้านการเรียนการสอน เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะความคิดเห็น กับคณาจารย์ท่านอื่น หรือผู้ชำนาญการ

(3) สนับสนุนให้ผู้สอนเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการพัฒนาอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) สนับสนุนให้ผู้สอนทำงานวิจัย และผลิตผลงานทางวิชาการ

(2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

(3) ให้ผู้สอนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร หรือปรับปรุงรายวิชา

(4) สนับสนุนผู้สอนมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้ประสานงานหลักสูตรรับผิดชอบ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแล และให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติแก่อาจารย์ผู้ประสานงานหลักสูตร มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับหลักสูตรอื่นของคณะวิชา และอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

งบประมาณหลักที่ใช้สำหรับการจัดหาครุภัณฑ์ และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ นั้น ได้จากรายได้จากการลงทะเบียนของนักศึกษาเป็นหลัก นอกจากนี้อาจมีการหารายได้เสริมนอกจากรายได้จากการลงทะเบียนด้วยการบริการวิชาการ

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

(1) รายการครุภัณฑ์

ลำดับ	รายการครุภัณฑ์	จำนวน
	ไม่มี	

(2) หนังสือ ตำรา และวารสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

ลำดับ	รายการหนังสือ ตำรา และวารสาร	จำนวน
1	หนังสือภาษาไทย	32,611 เล่ม
2	หนังสือภาษาต่างประเทศ	3,618 เล่ม
3	หนังสืออ้างอิง	1,126 เล่ม
4	วารสาร นิตยสาร และสิ่งพิมพ์อื่นๆ	2,934 รายการ
5	วัสดุที่ไม่เป็นสิ่งพิมพ์	996 รายการ
6	ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Books)	69 รายการ
7	ฐานข้อมูลวารสารต่างประเทศ	5 ฐานข้อมูล

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

(1) รายการครุภัณฑ์

ลำดับ	รายการครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องชั่งหยาบ 2 ตำแหน่ง	10 เครื่อง
2	เครื่องชั่งละเอียด 4 ตำแหน่ง	2 เครื่อง
3	ตู้ดูดควันไอกรดสารเคมี	1 ตู้
4	เครื่องกลั่นน้ำมันหอมระเหย	1 เครื่อง
5	ชุดสกัด Soxhlet	4 เครื่อง
6	เครื่องระเหยแห้งแบบหมุน (rotary evaporator)	3 เครื่อง
7	ชุด heating mantle	4 ชุด
8	pH meter	6 เครื่อง
9	ชุดกรอง/กลั่นน้ำ	1 เครื่อง
10	ตู้อบเครื่องแก้ว	3 ตู้
11	Centrifuge ขนาดเล็ก	4 เครื่อง
12	ตู้เย็น	4 ตู้
13	UV Cabinet	1 ตู้
14	Laminar air flow cabinet	1 ตู้
15	Autoclave	1 ตู้
16	ชุดกรองอาหารเลี้ยงเชื้อ	1 ชุด
17	กล้องจุลทรรศน์	3ชุด
18	Vortex mixer	2 เครื่อง
19	Incubator	1 ตู้
20	Homogenizer	4 ชุด
21	Sonicator bath	1 เครื่อง
22	แร่ง (Sieve)	1 เครื่อง
23	เครื่องลดขนาดสมุนไพร	1 เครื่อง
24	3-roller mill	1 เครื่อง
25	เครื่องบดสมุนไพร	1 เครื่อง
26	เครื่องอัดแป้งแข็ง	1 เครื่อง
27	Water bath	2 เครื่อง
28	Hot-plate stirrer	4 เครื่อง
29	เครื่องผสมแห้ง	1 เครื่อง
30	เบ้าพิมพ์ลิปสติก	4 อัน
31	ตู้เก็บสารเคมี	4 ชั้น
32	โทรศัพท์	3 เครื่อง
33	ตู้เก็บกุญแจตู้	3 ตู้

ลำดับ	รายการครุภัณฑ์	จำนวน
34	ชุดโต๊ะทำงาน	1 ชุด
35	Locker เก็บของ	4 ชุด
36	HPLC	1 เครื่อง
37	เครื่องวัดผิว	1 เครื่อง

(2) หนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

ลำดับ	รายการหนังสือ ตำรา และวารสาร	จำนวน
1	หนังสือภาษาไทย	150 เล่ม
2	หนังสือภาษาต่างประเทศ	200 เล่ม

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการวางแผนร่วมกัน กับเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น ศูนย์บรรสารเพื่อการสื่อสาร ศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่จำเป็น ต่อการเรียนการสอนและการวิจัย เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนทุกปีการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการจัดซื้อเพิ่มเติม หรือการใช้ทรัพยากรร่วมกันภายในมหาวิทยาลัย

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ได้กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548 และมีการคัดเลือกโดยการสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ และสอบสอน โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนี้จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำสาขาวิชาจะประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือ แนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้ได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

ในการพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์พิเศษผู้ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิชาการ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือมีประสบการณ์เป็นที่ยอมรับในวิชาชีพ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสำนักวิชา และได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย โดยอธิการบดี

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน ให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน ผ่านการสมัครคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุและแต่งตั้งเป็นพนักงานตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการฝึกอบรมด้านการปฏิบัติงานในหน้าที่และการบริหาร จัดศึกษาดูงานเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานภายในหน่วยงาน และสนับสนุนให้บุคลากรได้ร่วมงานกับคณาจารย์ในโครงการบริการวิชาการ โครงการวิจัยของสาขาวิชา และการพัฒนาการเรียนการสอน

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะวิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้กับนักศึกษา โดยนักศึกษาที่มีปัญหาด้านการเรียน สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ นอกจากนี้อาจารย์ภายในคณะวิชาจะมีหน้าที่ให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษา มีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

หากนักศึกษาต้องการอุทธรณ์การพิจารณาโทษของนักศึกษาที่เกิดขึ้น สามารถดำเนินการได้ตามประกาศ วิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ เรื่อง การอุทธรณ์การพิจารณาโทษนักศึกษา (ภาคผนวก ข.) ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขออุทธรณ์ภายใน 15 วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่งการลงโทษนั้น โดยยื่นหนังสืออุทธรณ์ต่อมหาวิทยาลัย

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำรวจความพึงพอใช้ของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อหลักสูตรครบวงรอบการดำเนินการ (ทุก ๆ 5 ปี) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานสังคม ให้มากที่สุด

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อหลักสูตรครบวงรอบการดำเนินการ (ทุก ๆ 5 ปี) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบ ในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานสังคม ให้มากที่สุด

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา		
		2558	2559	2560
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00		✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00			✓
	รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	11	12
	ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5
	ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	9	10

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) กำหนดให้มีการประเมินรายวิชา ประเมินการสอน และประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะเป็นผู้พิจารณาเปรียบเทียบกับรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

(2) จัดให้มีการประเมินโดยเพื่อนอาจารย์ (Peer Evaluation) เพื่อประเมินการสอนตามรายละเอียดของรายวิชาที่กำหนดไว้ ซึ่งคณะจะต้องประกาศให้อาจารย์ทุกคนได้รับทราบถึงกำหนดการในการประเมิน ผู้ประเมิน และผลการประเมิน

(3) รูปแบบการประเมินอื่นๆ ที่มีความเหมาะสม โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรก่อนการประเมิน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ได้กำหนดให้นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้านผ่านระบบการประเมินแบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยฯ โดยผลการประเมินนั้นจะถูกรายงานไปยังอาจารย์ผู้สอนแต่ละคน รวมถึงมีการแจ้งไปยังหัวหน้าสาขาวิชา/หัวหน้าหลักสูตร/หัวหน้ากลุ่มวิชา และคณบดี เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับในการปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์การสอนต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม จะดำเนินการภายหลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษาแล้ว เป็นเวลา 1 ปี โดยมหาวิทยาลัย มีนโยบายให้ประเมินหลักสูตรทุกหลักสูตร ที่ครบรอบการดำเนินงานอย่างน้อยทุก 5 ปี เพื่อให้ได้ข้อมูลความคิดเห็น ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ นักศึกษาปัจจุบัน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย สามารถใช้ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพดียิ่งขึ้นต่อไป

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงาน ตามรายละเอียดหลักสูตร ที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 คณะวิชาจะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน โดยมีกรรมการอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน เป็นกรรมการ โดยหลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

(1) ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1 - 5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย

(2) มีจำนวนตัวบ่งชี้ ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้รวมโดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับ และตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ในการทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตร อาจดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

(1) กำหนดให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นผู้จัดทำรายงานผลการประเมิน และเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตรต่อคณะวิชา เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในการปรับปรุงหลักสูตร

(2) จัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตร โดยอาจให้อาจารย์ประจำหลักสูตรระดมความคิดเห็นเพื่อประเมินผลและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

(3) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับในสาขาวิชาของหลักสูตรประเมินหลักสูตรและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก ก.
คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

204701 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 0(0-0-0)
(Research Methodology of Cosmetic Technology)

เงื่อนไข ไม่มี

เป็นกระบวนวิชาที่กล่าวถึง บทนำ ความสำคัญของการวิจัยและคำจำกัดความ สมมุติฐาน และการเลือกหัวข้อการวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง การสืบค้นข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการและขั้นตอนการวิจัย การวางแผน การวิเคราะห์ข้อมูล และประเมินผลการวิจัย จริยธรรมการวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอาง การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย (โครงการค้นคว้าอิสระ/ วิทยานิพนธ์) การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย (ผลงานวิจัยตีพิมพ์/ การเสนอด้วยวาจาหรือโปสเตอร์) การขอทุนวิจัย/การแก้ไขปัญหาการวิจัย

Condition None

This subject is about the introduction, the importance of research as well as the definitions, hypothesis, the selection of research topics, literature search and data collection, processes of planning and research procedures, research data analysis and evaluation, ethics in cosmetic technology researches, research proposal writing (independent study and thesis), report writing, research outcomes presentation (research paper, poster and oral presentation), as well as research grant application and research problem solutions.

204702 สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1 0(0-0-0)

(Seminar of Cosmetic Technology 1)

เงื่อนไข ไม่มี

เป็นกระบวนวิชาที่เน้นการบรรยายโดยวิทยากรรับเชิญทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2-3 หัวข้อ และนักศึกษาต้องค้นคว้าข้อมูลการวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอางจากการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนักศึกษาต้องนำเสนอผลงานที่ค้นมาอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีการประเมินโดยคณาจารย์

Condition None

This subject is the seminar of about 2-3 topics of the invited speakers concerning cosmetic technology, as well as the presentation of the searched research papers by the students of at least once.

204703 สัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2 0(0-0-0)

(Seminar of Cosmetic Technology 2)

เงื่อนไข ไม่มี

เป็นกระบวนวิชาที่ต่อเนื่องจากกระบวนวิชาสัมมนาเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 1 โดยเป็นกระบวนวิชาที่เน้นการบรรยายโดยวิทยากรรับเชิญทางด้านเทคโนโลยีเครื่องสำอาง 2-3 หัวข้อ และนักศึกษาต้องค้นคว้าข้อมูลการวิจัยทางเทคโนโลยีเครื่องสำอางจากการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนักศึกษาต้องนำเสนอผลงานที่ค้นมาอย่างน้อย 1 ครั้งและมีการประเมินโดยคณาจารย์

Condition None

This subject is the continuation of the seminar of cosmetic technology 1. It is the seminar of about 2-3 topics of the invited speakers concerning cosmetic technology, as well as the presentation of the searched research papers by the students of at least once.

หมวดวิชาบังคับ

204704 ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง 4(3-3-0)
(Significances of Technology and Innovation of Cosmetics)

เงื่อนไข ไม่มี

กระบวนวิชานี้กล่าวถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องสำอางต่อศักยภาพการแข่งขันในตลาดเครื่องสำอางและกรณีศึกษา ผิวหนังและระบบนำส่งเครื่องสำอางและเวชสำอาง นวัตกรรมเวชสำอางและฤทธิ์ชีวภาพทางเครื่องสำอาง วัตถุดิบใหม่ทางเครื่องสำอาง เทคโนโลยีต่างๆทางเครื่องสำอาง เช่น เทคโนโลยีนาโนและเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีการตั้งตำรับเครื่องสำอางต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ เครื่องสำอางสำหรับผิว ผมและเล็บ แต่งสีสัน และน้ำหอม

Conditi on None

This subject emphasizes the cosmetic research and development for the potential of competition in cosmetic market and the case studies, skin and cosmetic as well as cosmeceutical delivery systems, cosmeceutical innovation and biological activity of cosmetics, new technologies for cosmetics such as nanotechnology and biotechnology, technologies for cosmetic formulations including cosmetics for skin, hair and nail, coloring and perfume.

204705 เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ 4(3-3-0)
(Technology and Innovation Related to Various Cosmetic Products)

เงื่อนไข ไม่มี

กระบวนวิชานี้กล่าวถึง เคมีวิเคราะห์ในเครื่องสำอาง ฉลากและนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การทดสอบความคงสภาพและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง นวัตกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับผิว ผม เล็บ เครื่องสำอางแต่งสีสัน และน้ำหอม/เครื่องหอม การดูงานนอกสถานที่ในสถานศึกษาหรือสถาบันวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องสำอางในหรือต่างประเทศ

Condition None

This subject emphasizes the cosmetic chemical analysis of cosmetic products. The labeling and innovative packaging of cosmetic products, stability test and the maintenance of cosmetic products for skin, hair, nail, makeup and perfume /fragrance. Study trips in academic institutes of cosmetic technology research and development in Thailand or abroad will be performed.

204706 การประยุกต์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้านทางเทคโนโลยี 4(3-3-0)

เครื่องสำอาง
(Applications of Natural Products and Folklore Wisdoms in Cosmetic Technology)

เงื่อนไข ไม่มี

กระบวนวิชานี้กล่าวถึง ความสำคัญของเทคโนโลยีเครื่องสำอางต่อการนำผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้านมาใช้ผลิตเป็นเครื่องสำอาง ความเชื่อและภูมิปัญญาเกี่ยวกับสุขภาพและความงาม การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกทางด้านสุขภาพและความงาม สปาและวิทยาการเครื่องหอมในเครื่องสำอาง การพัฒนาวัตถุดิบเครื่องสำอางจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ

Condition None

This subject emphasizes the importance of cosmetic technology for natural products and floklore wisdoms in cosmetics production, belief and wisdoms of health and beauty, traditional and alternative medicines for health and beauty, SPA and aroma in cosmetics, development of cosmetic raw materials from herbs and natural products.

204707 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน 4(3-3-0)

(Development of Cosmetic Products from Natural Products and Folklore Wisdoms)

เงื่อนไข ไม่มี

กระบวนวิชานี้กล่าวถึงเครื่องสำอางจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพมาตรฐานทางเคมีและกายภาพของผลิตภัณฑ์-การประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ กรณีศึกษา การประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน การดูงานนอกสถานที่ ในสถานศึกษา หรือสถานประกอบการในหรือต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากธรรมชาติและภูมิปัญญาพื้นบ้าน

Condition None

This subject emphasizes the quality, physical and chemical standard analysis of cosmetic products from herbs and natural products, case studies of cosmetic technology applications in cosmetic products from natural products and folklore wisdoms. Study trips in Thailand or abroad in academics or companies in Thailand or abroad for the application of cosmetic technology in cosmetic products from natural products and folklore wisdoms will be performed.

204708 เทคโนโลยีเครื่องสำอางและการตลาดธุรกิจเครื่องสำอาง 4(3-3-0)

(Cosmetic Technology and Marketing of Cosmetic Business)

เงื่อนไข ไม่มี

กระบวนวิชานี้เกี่ยวกับความสำคัญของเทคโนโลยีเครื่องสำอางต่อธุรกิจและการตลาดเครื่องสำอาง ตลาดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและแนวโน้มของผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อเสริมสุขภาพและความงามในประเทศและในโลก หลักการสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการเครื่องสำอางและธุรกิจความงาม ศิลปะการขายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางโดยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง ระบบบัญชีและสินค้าคงคลัง และการจัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับธุรกิจเครื่องสำอาง การประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางในการทำธุรกิจเครื่องสำอาง

Condition None

This subject emphasizes the cosmetic technology for business and marketing, marketing of cosmetic products and trends of healthcare products for health and beauty in Thailand and global, principles of business setting and traders of cosmetic and beauty business, selling technologies of raw materials and cosmetic products as well as documentation of cosmetic business, application of cosmetic technology in cosmetic business.

204709 การประยุกต์เทคโนโลยีเครื่องสำอางสำหรับธุรกิจและการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 4(3-3-0)

(Applications of Cosmetic Technology for Business and Marketing of Cosmetic Products)

เงื่อนไข ไม่มี

กระบวนวิชานี้เกี่ยวกับความเป็นไปได้และการทดลองตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ การจัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับความเป็นไปได้ ขั้นตอนการทำธุรกิจและการตลาดเครื่องสำอางในและต่างประเทศ พฤติกรรมของผู้บริโภคต่อธุรกิจเครื่องสำอาง และปัจจัยเทคโนโลยีเครื่องสำอางต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ปัจจัยที่มีผลต่อวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การจัดทำแผนธุรกิจเครื่องสำอางและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กรณีศึกษาผู้ประสบความสำเร็จในธุรกิจเครื่องสำอาง โดยเป็นการบรรยาย อภิปราย ถกแถลง สาธิต ฝึกปฏิบัติและการศึกษาดูงานเกี่ยวกับธุรกิจ/การตลาดเครื่องสำอาง นอกสถานที่ ในสถานประกอบการเครื่องสำอางในหรือต่างประเทศ

Condition None

This subject emphasizes the feasibility study of market possibility and experiment of cosmetic products by technology application, the making of questionairs for feasibility study, cosmetic business and marketing procedures in Thailand and abroad, consumer behaviors in cosmetic business and factors affecting cosmetic technology on consumer behaviors, factors affecting life cycle of cosmetic products, cosmetic business planning and other related factors, studies of successful persons in cosmetic business. Description, discussion, debate, demonstration, operation and study trips of cosmetic business and marketing offsite or insite cosmetic companies in Thailand or abroad will be performed.

204710 กฎหมาย การคุ้มครองผู้บริโภค และการประเมินประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 4(3-3-0)

(Regulations, Consumer Protection and Performance Evaluation of Cosmetics)

เงื่อนไข ไม่มี

กระบวนวิชานี้เกี่ยวข้องกับปัจจัยเทคโนโลยีเครื่องสำอางที่มีผลต่อกฎหมายเครื่องสำอางและการคุ้มครองผู้บริโภคเครื่องสำอาง เภสัชวิทยาและภูมิคุ้มกันผิวหนัง จริยธรรมและกฎหมายทางเครื่องสำอางในประเทศไทย การประเมินประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ความปลอดภัยและการคุ้มครองผู้บริโภคเครื่องสำอางที่มีเทคโนโลยี

Condition None

This subject emphasizes influent factors of cosmetic technologies on cosmetic regulations and cosmetic consumer protection, pharmacology and skin immunology, ethics and regulation of cosmetics in Thailand, efficiency evaluation of cosmetic products, safety evaluation of cosmetic products, safety and consumer protection of cosmetics.

204711 กฎระเบียบการทดสอบทางคลินิก และการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกับ อย. 4(3-3-0)

(Regulations, Clinical Trial and FDA Registration of Cosmetic Products)

เงื่อนไข ไม่มี

กระบวนวิชานี้เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบกฎระเบียบทางเครื่องสำอางของไทย อาเซียน และในโลก การทดสอบทางคลินิกของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และการขอจริยธรรมการทดสอบในมนุษย์ ขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินการจดแจ้งขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกับ อย. การจัดทำฉลากและภาชนะบรรจุที่ถูกต้องตามกฎหมาย Harmonization ของกฎระเบียบทางเครื่องสำอางในอาเซียน กรณีศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการตามกฎหมายเครื่องสำอางและการคุ้มครองผู้บริโภค โดยเป็นการบรรยาย อภิปราย ถกแถลง สาธิต ฝึกปฏิบัติ และศึกษาดูงานนอกสถานที่ ในสถานที่ราชการที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายเครื่องสำอาง และการคุ้มครองผู้บริโภคเครื่องสำอางในหรือต่างประเทศ

Condition None

This subject emphasizes the comparison of cosmetic regulations in Thailand with ASEAN and global, clinical tests of cosmetic products and the application of ethic permission for human researches, the procedures and details of FDA registration, labelling and packaging according to ASEAN harmonization, as well as case studies of cosmetic regulations and consumer protection. Description, discussion, debate, demonstration, operation and study trips in governmental organizations involving cosmetic regulations and cosmetic consumer protection in Thailand or abroad will be performed.

หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ

204775	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	6(0-18-0)
เงื่อนไข	ต้องผ่านอย่างน้อย 6 รายวิชาและอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร กระบวนวิชานี้ให้นักศึกษาเขียนข้อเสนอโครงร่างแล้วนำเสนอและสอบข้อเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระ ซึ่งเมื่อผ่านโครงร่างข้อเสนอแล้ว นักศึกษาจึงดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอโครงการค้นคว้าอิสระจนเสร็จสิ้น แล้วประเมินผลงานวิจัยและเขียนรายงานจนถึงการสอบโครงการค้นคว้าอิสระที่นำเสนอด้วยปากเปล่า	
Condition	Prerequisite at least 6 courses and consent of the program committee Students will write the proposal, present and defend the independent study proposal. Then, the research will be performed following the independent study proposal until finishing, evaluating and writing the report. Finally, the report will be evaluated by the committee when the students deliver the oral presentation and defense the independent study exam.	

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

204776 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก2 20(0-60-0)
(Thesis Plan A2)

เงื่อนไข ต้องผ่านอย่างน้อย 4 รายวิชาและอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
กระบวนวิชานี้ให้นักศึกษาเขียนข้อเสนอโครงร่างแล้วนำเสนอและสอบข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ซึ่งเมื่อผ่านโครงร่างข้อเสนอแล้ว นักศึกษาจึงดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอวิทยานิพนธ์จนเสร็จสิ้น แล้วประเมินผลงานวิจัยและเขียนรายงานจนถึงการสอบวิทยานิพนธ์ที่นำเสนอด้วยปากเปล่า

Condition Prerequisite at least 4 courses and consent of the program committee
Students will write the proposal, present and defend the thesis proposal. Then, the research will be performed following the thesis proposal until finishing, evaluating and writing the report. Finally, the report will be evaluated by the committee when the students deliver the oral presentation and the defense exam.

204777 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก1 36(0-108-0)
(Thesis Plan A1)

เงื่อนไข ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
กระบวนวิชานี้ให้นักศึกษาเขียนข้อเสนอโครงร่างแล้วนำเสนอและสอบข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ซึ่งเมื่อผ่านโครงร่างข้อเสนอแล้ว นักศึกษาจึงดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอวิทยานิพนธ์จนเสร็จสิ้น แล้วประเมินผลงานวิจัยและเขียนรายงานจนถึงการสอบวิทยานิพนธ์ที่นำเสนอด้วยปากเปล่า

Condition Consent of the program committee
Students will write the proposal, present and defend the thesis proposal. Then, the research will be performed following the thesis proposal until finishing, evaluating and writing the report. Finally, the report will be evaluated by the committee when the students deliver the oral presentation and the defense exam.

ภาคผนวก ข.
ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง