

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนามลิตภัณฑ์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

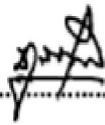
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555

คณะอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงใหม่นี้ ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร
ประจำคณะอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 8/2554 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2554

ลงนาม.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ เดชะพันธ์)

คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

วันที่ 14 กันยายน 2554

สารบัญ

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป	5
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	5
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	5
3. วิชาเอก (ถ้ามี)	5
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	5
5. รูปแบบของหลักสูตร	5
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	6
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	6
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)	7
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	7
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	7
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	8
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	8
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	9
หมวดที่ 2 : ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	10
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	10
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 : ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	11
1. ระบบการจัดการศึกษา	11
2. การดำเนินการหลักสูตร	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	35
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	39
หมวดที่ 4 : ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและประเมินผล	41
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	41
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	41
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนการวิชา	45

หมวดที่ 5 : หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	52
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน	52
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	53
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	53
หมวดที่ 6 : การพัฒนาอาจารย์	54
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	54
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	54
หมวดที่ 7 : การประกันคุณภาพหลักสูตร	56
1. การบริหารหลักสูตร	56
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ	57
3. การบริหารคณาจารย์	57
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	58
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	58
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	59
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	59
หมวดที่ 8 : การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	61
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	61
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	61
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	61
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	61
ภาคผนวก	62
1. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา	63
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	92
3. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำ	93
4. ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบรรจุพนักงานฯ	112
5. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ พ.ศ.2554	114
6. ข้อบังคับ มช.ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ.2553	117
7. ข้อบังคับ มช.ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2553	131
8. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ฯ	148
9. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่	155

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Product Development Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์)
: ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Product Development Technology)
: ชื่อย่อ B.S. (Product Development Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

- ☒ ภาษาไทย
- ☐ ภาษาต่างประเทศ (เฉพาะหลักสูตรนานาชาติ)

5.3 การรับเข้าศึกษา

- ☒ นักศึกษาไทย
- ☐ นักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
- ชื่อสถาบัน ประเทศ ไม่ระบุ
- รูปแบบของการร่วม
- ☐ ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา
- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2555 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2555
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 6/2555 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- ประกอบอาชีพในโรงงานหรืออุตสาหกรรมอาหารในตำแหน่ง
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายประกันคุณภาพ
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพ
- เจ้าของธุรกิจ
- อาจารย์

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), สถาบันการศึกษา ที่สำเร็จการศึกษา, ปีที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1. อาจารย์วิวรรณ วรธนัจฉริยา	บธ.ม. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539. วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535. วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533.	3509900335619
2. อาจารย์สุวรรณา เดชะรัตนงูร	วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2541. วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2537.	3670800508288

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ในสถานที่ตั้ง (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
- ☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เนื่องจากปัจจุบันอุตสาหกรรมอาหารมีประเทศคู่แข่งใหม่ๆ เกิดขึ้น โดยมีต้นทุนวัตถุดิบและแรงงานที่ต่ำ อุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้มีความแตกต่างกับประเทศคู่แข่งดังกล่าว และเป็นการเตรียมความพร้อมและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การเปิดเสรีการค้าโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียน สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 – 2559) มียุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่ภาคเกษตรกรรม บริการ และ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าและบริการ และเป็นการสร้างโอกาสของธุรกิจใหม่ที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรโดยไม่กระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการผสมผสานกับองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีการ พัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหารได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างประชากรและสังคม รวมทั้งรูปแบบการบริโภค ทำให้ความต้องการ รูปแบบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารเปลี่ยนแปลงไป โดยเน้นด้านความปลอดภัยและคุณค่าต่อสุขภาพ ซึ่งรัฐบาลได้กำหนดไว้ในตามกรอบยุทธศาสตร์ การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย ของคณะกรรมการ อาหารแห่งชาติ พ.ศ.2554 และเป็นการเตรียมความพร้อม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมรับการเปิดโลกเสรีการค้ากลุ่มประเทศอาเซียน

ดังนั้นจึงได้ปรับโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาบางกระบวนวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ในข้อ 11.1 และ 11.2

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร ทำให้จำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตร ในเชิงรุกที่มีศักยภาพ ทันสมัย และสามารถปรับเปลี่ยนตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และรองรับการแข่งขันทางอุตสาหกรรมอาหารทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากร ทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเอง ให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของบทบาทเทคโนโลยีการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตามบนพื้นฐานคุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

12.3 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ และผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล รอบรู้ คุณธรรมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และกลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม เพื่อให้บัณฑิตคำนึงถึง คุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ โดยใส่ใจถึงผลกระทบสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสมและสามารถปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- ☒ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- ☐ หมวดวิชาเฉพาะ
- ☒ หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียนเป็น

- ☐ วิชาศึกษาทั่วไป
- ☐ วิชาเฉพาะ
- ☒ วิชาเลือกเสรี

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเป็นแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) โดยมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์เป็นไปตามคำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

การพัฒนาผลิตภัณธ์ด้านอุตสาหกรรมเกษตร เป็นการนำองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของวัตถุดิบทางการเกษตร เครื่องปรุง วัตถุดิบอาหาร รวมทั้งเทคโนโลยีการแปรรูป ตลอดจนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีผู้บริโภค การประเมินทางด้านประสาทสัมผัส การควบคุมและประกันคุณภาพ หลักการทางสถิติ การออกแบบการตลาด และบริหารธุรกิจมาปรับและประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณธ์ทางด้านการเกษตรในระดับอุตสาหกรรมให้มีความเหมาะสมและการยอมรับจากผู้บริโภค นักพัฒนาผลิตภัณธ์จึงเป็นบุคลากรที่สำคัญในระบบอุตสาหกรรมด้านการแปรรูปสินค้าทางการเกษตรที่มีทักษะและความสามารถในการคิดค้นสร้างสรรค์ผลิตภัณธ์ใหม่ๆ และพัฒนาศักยภาพผลิตภัณธ์ที่มีอยู่ให้เพิ่มมากขึ้น

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้เล็งเห็นถึงความต้องการและจำเป็นของบุคลากร สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลผลิตภัณธ์ จึงได้เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลผลิตภัณธ์ โดยเน้นทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลผลิตภัณธ์ มีความพร้อมในการตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเกษตร อันเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของประเทศต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ความสามารถและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการพัฒนาลผลิตภัณธ์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณธ์ให้มีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาด และสอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ
2. มีคุณธรรมและจริยธรรมในการพัฒนาลผลิตภัณธ์ทางอุตสาหกรรมเกษตรและสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีโดยพิจารณาจาก KPI ที่อยู่ในการประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตร รวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	-บัณฑิตระดับปริญญาตรีได้งานทำ ศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 -บัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้น เป็นไปตามเกณฑ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 -ระดับความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (ไม่น้อยกว่า สัปดาห์)
- ☒ ระบบทวิภาค
- ☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☐ มีภาคฤดูร้อน
- ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มิใช่ระบบทวิภาค – ระบุรายละเอียด)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือนเมษายน ถึงมีนาคม)
 - ☐ ในเวลาราชการ
 - ☐ นอกเวลาราชการ โปรตรระบุ
- ☒ ระบบทวิภาค
 - ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม
 - ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง มีนาคม
 - ☒ ในเวลาราชการ
 - ☐ นอกเวลาราชการ โปรตรระบุ
- ☐ ระบบหน่วยการศึกษา (เดือนเมษายน ถึงมีนาคม)
 - ☐ ในเวลาราชการ
 - ☐ นอกเวลาราชการ โปรตรระบุ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ.2553 ข้อ 5 (หน้า 11 เป็นข้อเสนอนแนะ ในคราวต่อไปให้ระบุด้วยว่า รับนักเรียนแผนสายวิทย์-คณิต หรือไม่ หรือทุกแผน การเรียน)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ☒ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- ☒ การปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- ☒ จัดสอนเสริมด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- ☒ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- ☒ จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ
- ☒ จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอนและจัดกิจกรรมเสริมถ้าจำเป็น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 รายงานข้อมูลงบประมาณภาพรวมระดับคณะ 3 ปี

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2555		2556		2557	
	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้
การเรียนการสอน	31,964,770.00	8,198,000.00	33,301,252.00	8,254,800.00	34,637,734.00	8,314,400.00
วิจัย	1,587,200.00	655,900.00	1,587,200.00	655,900.00	1,587,200.00	655,900.00
บริการวิชาการแก่สังคม	1,003,900.00	290,000.00	1,003,900.00	290,000.00	1,003,900.00	290,000.00
การทำนุบำรุง ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อม		338,000.00		338,000.00		338,000.00
สนับสนุนวิชาการ	103,100.00	699,000.00	103,100.00	699,000.00	103,100.00	699,000.00
บริหารมหาวิทยาลัย	8,904,720.00	5,405,100.00	9,252,396.00	5,463,000.00	9,600,072.00	5,529,700.00
รวม	43,563,690.00	15,586,000.00	45,247,848.00	15,700,700.00	46,932,006.00	15,827,00.00
รวมทั้งสิ้น	59,149,690.00		60,948,548.00		62,759,006.00	

2.6.2 ค่าใช้จ่ายต่อหัว : 347,815.71 บาท (สามแสนสี่หมื่นเจ็ดพันแปดร้อยสิบห้าบาทเจ็ดสิบเอ็ดสตางค์)

2.7 ระบบการศึกษา

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

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต กระบวนวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

2.8.1 กระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณารับโอน จะต้องเป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาอยู่ในระดับเดียวกัน หรือมีความใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือเป็นกระบวนวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักศึกษา และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะที่เกี่ยวข้อง

2.8.2 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาโอนกระบวนวิชา จำนวนหน่วยกิต ลำดับชั้นกระบวนวิชาที่นักศึกษาเรียนมาจากมหาวิทยาลัยอื่นโดยความเห็นชอบของคณะที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ อาจต้องมีการพิจารณาปรับเข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2553 ข้อ 8

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม		3 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	104 หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		48 หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	56 หน่วยกิต
2.2.1 เอกบังคับ		46 หน่วยกิต
2.2.2 เอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต
2.3 วิชาโท (ไม่มี)		
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.3 ความหมายของรหัสประจำกระบวนวิชา

ความหมายขอ อ.ทพ. หมายถึงคณะอุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีรหัสกระบวนวิชา (course code) คือ PDT ย่อมาจาก Product Development Technology และมีรหัสกระบวนวิชาเป็นตัวเลข 605 ซึ่งจะใช้เป็นรหัสเริ่มต้นของกระบวนวิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์

กระบวนวิชา จะประกอบด้วยรหัสกระบวนวิชาคือ อ.ทพ. หรือ PDT หรือ 605 ขึ้นต้นและตามด้วยอีก 3 เลขหมาย ซึ่งมีความหมายดังนี้

1. เลขหลักร้อย แสดงถึงระดับกระบวนวิชา
 - 1-4 หมายถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรี
2. เลขหลักสิบ แสดงถึงหมวดวิชา
 - 0,1 หมายถึง หมวดวิชาพื้นฐาน
 - 2 หมายถึง หมวดวิชาการออกแบบ
 - 3 หมายถึง หมวดวิชาควบคุม
 - 4-7 หมายถึง หมวดวิชาการประยุกต์
 - 8-9 หมายถึง กระบวนวิชาสัมมนา ปัญหาพิเศษ หัวข้อพิเศษ และโครงการวิจัย
3. เลขหลักหน่วย แสดงถึงลำดับที่ของกระบวนวิชาภายในแต่ละหมวดหมู่

3.1.4 กระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตร

3.1.4.1 ภาษาไทย

ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนามลิตภัณฑ์

ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการพัฒนามลิตภัณฑ์)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนามลิตภัณฑ์)

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

12 หน่วยกิต

001101	ม.อ.	101	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต
001102	ม.อ.	102	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3 หน่วยกิต
001201	ม.อ.	201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมี ประสิทธิผล	3 หน่วยกิต
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

9 หน่วยกิต

703103	บธ.กจ.	103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
และเลือกเรียน 2 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้				
009103	ม.ปร.	103	การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ	3 หน่วยกิต
011257	ม.ปร.	257	จริยศาสตร์	3 หน่วยกิต
011269	ม.ปร.	269	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3 หน่วยกิต
050103	ม.ศท.	103	สังคมและวัฒนธรรมไทย	3 หน่วยกิต
176100	น.ศท.	100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3 หน่วยกิต
701103	บธ.บช.	103	การบัญชีทั่วไป	3 หน่วยกิต
751100	ศศ.	100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 หน่วยกิต

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

6 หน่วยกิต

เลือกเรียน 2 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้

201111	ว.วท.	111	โลกแห่งวิทยาศาสตร์	3 หน่วยกิต
211100	ว.ชท.	100	กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค	3 หน่วยกิต
327101	พ.วค.	101	การกู้ชีพเบื้องต้นและการปฐมพยาบาลเพื่อใช้ใน ชีวิตประจำวัน	3 หน่วยกิต
357110	ก.กฎ.	110	แมลงกับมนุษย์ชาติ	3 หน่วยกิต
461100	ภ.วภ.	100	สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม	3 หน่วยกิต
510100	ทน.ทน.	100	ความสุขสมบูรณ์	3 หน่วยกิต
603200	อ.ทป.	200	บรรจุภัณฑ์ในชีวิตประจำวัน	3 หน่วยกิต
951100	ศท.อ.	100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน	3 หน่วยกิต

1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม

3 หน่วยกิต

610101	อ.อก.	101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1 หน่วยกิต
610102	อ.อก.	102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1 หน่วยกิต

และเลือกเรียน 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้

057122	ศ.ล.	122	ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057125	ศ.ล.	125	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057126	ศ.ล.	126	บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057127	ศ.ล.	127	แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057128	ศ.ล.	128	เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต
057129	ศ.ล.	129	เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถไปเรียนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วมาเทียบแทนหน่วยกิตแทนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้ โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

2. หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า

104 หน่วยกิต

2.1 วิชาแกน

48 หน่วยกิต

202111	ว.ชว.	111	ชีววิทยา 1	4 หน่วยกิต
203103	ว.คม.	103	เคมีทั่วไป 1	3 หน่วยกิต
203104	ว.คม.	104	เคมีทั่วไป 2	3 หน่วยกิต
203107	ว.คม.	107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1 หน่วยกิต
203108	ว.คม.	108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1 หน่วยกิต
203206	ว.คม.	206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	3 หน่วยกิต
203209	ว.คม.	209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	1 หน่วยกิต
203226	ว.คม.	226	เคมีฟิสิกส์	3 หน่วยกิต
203229	ว.คม.	229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์	1 หน่วยกิต
203236	ว.คม.	236	ปริมาณวิเคราะห์	3 หน่วยกิต
203239	ว.คม.	239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	1 หน่วยกิต
206103	ว.คณ.	103	แคลคูลัส 1	3 หน่วยกิต
206104	ว.คณ.	104	แคลคูลัส 2	3 หน่วยกิต
207117	ว.ฟส.	117	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1 หน่วยกิต
207187	ว.ฟส.	187	ฟิสิกส์ 1	3 หน่วยกิต
208263	ว.สธ.	263	สถิติเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
211315	ว.ชท.	315	ชีวเคมีเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
211319	ว.ชท.	319	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1 หน่วยกิต
215207	ว.จช.	207	จุลชีววิทยาเบื้องต้น	3 หน่วยกิต

215208	ว.จช.	208	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น	1 หน่วยกิต
603211	อ.ทพ.	211	หลักการบรรจุ	3 หน่วยกิต

2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

2.2.1 วิชาเอกบังคับ 46 หน่วยกิต

605201	อ.ทพ.	201	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
605203	อ.ทพ.	203	ข้อบังคับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3 หน่วยกิต
605301	อ.ทพ.	301	เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1	3 หน่วยกิต
605302	อ.ทพ.	302	เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 2	3 หน่วยกิต
605313	อ.ทพ.	313	การวางแผนการตลาดทางเทคโนโลยี การพัฒนาลิขสิทธิ์	3 หน่วยกิต
605315	อ.ทพ.	315	สารเคมีในการพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร	3 หน่วยกิต
605316	อ.ทพ.	316	การวิเคราะห์การตลาดสำหรับ การพัฒนาลิขสิทธิ์	3 หน่วยกิต
605321	อ.ทพ.	321	เทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร	3 หน่วยกิต
605322	อ.ทพ.	322	ปฏิบัติการเทคโนโลยีกระบวนการทาง อุตสาหกรรมเกษตร	1 หน่วยกิต
605331	อ.ทพ.	331	การประเมินผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร โดยประสาทสัมผัส	3 หน่วยกิต
605412	อ.ทพ.	412	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1	3 หน่วยกิต
605430	อ.ทพ.	430	การวิเคราะห์คุณภาพในการพัฒนาลิขสิทธิ์	4 หน่วยกิต
605432	อ.ทพ.	432	การวางแผนคุณภาพในการพัฒนาลิขสิทธิ์	3 หน่วยกิต
605444	อ.ทพ.	444	การตลาดสำหรับการพัฒนาลิขสิทธิ์ อุตสาหกรรมเกษตร	2 หน่วยกิต
605445	อ.ทพ.	445	การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร	2 หน่วยกิต
605491	อ.ทพ.	491	โครงงานวิจัย 1	3 หน่วยกิต
605496	อ.ทพ.	496	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1	1 หน่วยกิต

2.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งจาก 2 แผนดังนี้

แผน 1

605492	อ.ทพ.	492	โครงงานวิจัย 2	3 หน่วยกิต
605497	อ.ทพ.	497	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 2	1 หน่วยกิต
และ วิชาเอกเลือก				ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกระบวนวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชา ระดับ 300-400 ขึ้นไป ดังต่อไปนี้

605332	อ.ทพ.	332	บทบาทผู้บริโภคในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3 หน่วยกิต
605441	อ.ทพ.	441	การจัดการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร	3 หน่วยกิต
605456	อ.ทพ.	456	สตาร์ชเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต
605457	อ.ทพ.	457	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร 1	1 หน่วยกิต
605458	อ.ทพ.	458	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร 2	2 หน่วยกิต
605459	อ.ทพ.	459	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร 3	3 หน่วยกิต
605471	อ.ทพ.	471	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ	3 หน่วยกิต
605476	อ.ทพ.	476	การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร	3 หน่วยกิต
605477	อ.ทพ.	477	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร 1	1 หน่วยกิต
605478	อ.ทพ.	478	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร 2	2 หน่วยกิต
605479	อ.ทพ.	479	หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร 3	3 หน่วยกิต

หรือเลือกจากกระบวนวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ระดับ 300-400 ขึ้นไป
โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แผน 2

605495	อ.ทพ.	495	สหกิจศึกษา	10 หน่วยกิต
--------	-------	-----	------------	-------------

2.3 วิชาโท

ไม่มี

3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(เป็นกระบวนวิชาที่นอกเหนือไปจากวิชาเอกและวิชาโทของหลักสูตร)		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	140 หน่วยกิต

3.1.4.2 ภาษาอังกฤษ

Name of the Curriculum : Bachelor of Science Program in Product Development Technology

Name of the Degree : (Full) Bachelor of Science (Product Development Technology)

: (Abbr.) B.S. (Product Development Technology)

1. General Education : 30 Credits

1.1 Language and Communication : 12 Credits

001101	ENGL	101	Listening and Speaking in English	3 Credits
001102	ENGL	102	Reading and Writing in English	3 Credits
001201	ENGL	201	Critical Reading and Effective Writing	3 Credits
001225	ENGL	225	English in Science and Technology Context	3 Credits

1.2 Humanities and Social Sciences : 9 Credits

703103	MGMT	103	Introduction to Entrepreneurship and Business	3 Credits
--------	------	-----	---	-----------

And select two courses from :

009103	LS	103	Information Literacy and Information Presentation	3 Credits
011257	PHIL	257	Ethics	3 Credits
011269	PHIL	269	Philosophy of Sufficiency Economy	3 Credits
050103	HUGE	103	Thai Society and Culture	3 Credits
176100	LAGE	100	Law and Modern World	3 Credits
701103	ACC	103	General Accounting	3 Credits
751100	ECON	100	Economics for Everyday Life	3 Credits

1.3 Science and Mathematics: 6 Credits

Select two courses from :

201111	SC	111	The World of Science	3 Credits
211100	BCT	100	Eating Well : Better Living and Disease Prevention	3 Credits
327101	FMED	101	Basic Life Support and First Aid in Everyday Life	3 Credits
357110	ENT	110	Insect and Mankind	3 Credits
461100	PHPS	100	Herbs for Health and Beauty	3 Credits
510100	AMS	100	Wellness	3 Credits
603200	PKT	200	Packaging in Daily Life	3 Credits
951100	ANI	100	Modern Life and Animation	3 Credits

1.4 Activities Base Course :**3 Credits**

610101	AG	101	Learning Through Activities 1	1 Credit
610102	AG	102	Learning Through Activities 2	1 Credit

And Select one course from :

057122	EDPE	122	Swimming for Life and Exercise	1 Credit
057125	EDPE	125	Rhythmic Activities for Life and Exercise	1 Credit
057126	EDPE	126	Basketball for Life and Exercise	1 Credit
057127	EDPE	127	Batminton for Life and Exercise	1 Credit
057128	EDPE	128	Tennis for Life and Exercise	1 Credit
057129	EDPE	129	Table Tennis for Life and Exercise	1 Credit

2. Field of Specialization : a minimum of**104 Credits****2.1 Core Courses :****48 Credits**

202111	BIOL	111	Biology 1	4 Credits
203103	CHEM	103	General Chemistry 1	3 Credits
203104	CHEM	104	General Chemistry 2	3 Credits
203107	CHEM	107	General Chemistry Laboratory 1	1 Credit
203108	CHEM	108	General Chemistry Laboratory 2	1 Credit
203206	CHEM	206	Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	3 Credits
203209	CHEM	209	Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry Students	1 Credit
203226	CHEM	226	Physical Chemistry	3 Credits
203229	CHEM	229	Physical Chemistry Laboratory	1 Credit
203236	CHEM	236	Quantitative Analysis	3 Credits
203239	CHEM	239	Quantitative Analysis Laboratory	1 Credit
206103	MATH	103	Calculus 1	3 Credits
206104	MATH	104	Calculus 2	3 Credits
207117	PHYS	117	Physics Laboratory 1	1 Credit
207187	PHYS	187	Physics 1	3 Credits
208263	STAT	263	Elementary Statistics	3 Credits
211315	BCT	315	Introductory Biochemistry	3 Credits
211319	BCT	319	Introductory Biochemistry Laboratory	1 Credit
215207	MICB	207	Introductory Microbiology	3 Credits

215208	MICB	208	Introductory Microbiology Laboratory	1 Credits
603211	PKT	211	Principles of Packaging	3 Credits

2.2 Major : a minimum of 56 Credits

2.2.1 Required Courses : 46 Credits

605201	PDT	201	Introduction to Agro-Industry	3 Credits
605203	PDT	203	Agro-Industrial Product Regulations	3 Credits
605301	PDT	301	Product Development Technology 1	3 Credits
605302	PDT	302	Product Development Technology 2	3 Credits
605313	PDT	313	Experimental Design in Product Development	3 Credits
605315	PDT	315	Chemicals in Food Product Development	3 Credits
605316	PDT	316	Experimental Analysis for Product Development	3 Credits
605321	PDT	321	Agro-Industrial Process Technology	3 Credits
605322	PDT	322	Agro-Industrial Process Technology Laboratory	1 Credit
605331	PDT	331	Sensory Evaluation of Agro-Industrial Products	3 Credits
605412	PDT	412	Agro-Industrial Product Design 1	3 Credits
605430	PDT	430	Quality Analysis in Product Development	4 Credits
605432	PDT	432	Quality Planning in Product Development	3 Credits
605444	PDT	444	Marketing for Agro-Industrial Product Development	2 Credits
605445	PDT	445	Agro-Industrial Management	2 Credits
605491	PDT	491	Research Project 1	3 Credits
605496	PDT	496	Seminar in Product Development Technology 1	1 Credit

2.2.2 Major Electives : a minimum of 10 Credits

Students may choose one of the following two plans :

Plan I

605492	PDT	492	Research Project 2	3 Credits
605497	PDT	497	Seminar in Product Development Technology 2	1 Credit

And other major electives: a minimum of 6 Credits

Select from the following courses

605332	PDT	332	Role of Consumer in Product Development System	3 Credits
605441	PDT	441	Operation Management in Agro-Industry	3 Credits
605456	PDT	456	Starch Technology	3 Credits
605457	PDT	457	Selected Topics in Non-Food Product Development Technology 1	1 Credit

605458	PDT	458	Selected Topics in Non-Food Product Development Technology 2	2 Credits
605459	PDT	459	Selected Topics in Non-Food Product Development Technology 3	3 Credits
605471	PDT	471	Nutritional Product Development	3 Credits
605476	PDT	476	Shelf Life Evaluation of Food Products	3 Credits
605477	PDT	477	Selected Topics in Food Product Development Technology 1	1 Credit
605478	PDT	478	Selected Topics in Food Product Development Technology 2	2 Credits
605479	PDT	479	Selected Topics in Food Product Development Technology 3	3 Credits

or select from courses in the 300 – 400 levels offered in the Division of Product Development Technology by approval of the curriculum

Plan II:

605495	PDT	495	Cooperative Education	10 Credits
--------	-----	-----	-----------------------	------------

2.3 Minor : None

3. Free Electives : a minimum of 6 Credits

(Not included major and minor of course)

Total : a minimum of 140 Credits

3.1.5 แผนการศึกษา

3.1.5.1 ภาษาไทย

แผนกำหนดการศึกษาที่แนะนำสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
(เทคโนโลยีการพัฒนาลิขิตภัณฑ์)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
001101	ม.อ.	101	การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ	3
202111	ว.ชว.	111	ชีววิทยา 1	4
203103	ว.คม.	103	เคมีทั่วไป 1	3
203107	ว.คม.	107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1
206103	ว.คณ.	103	แคลคูลัส 1	3
207117	ว.ฟส.	117	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1
207187	ว.ฟส.	187	ฟิสิกส์ 1	3
610101	อ.อก.	101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1
รวม				19

ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
001102	ม.อ.	102	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	3
215207	ว.จช.	207	จุลชีววิทยาเบื้องต้น	3
215208	ว.จช.	208	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น	1
203104	ว.คม.	104	เคมีทั่วไป 2	3
203108	ว.คม.	108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1
206104	ว.คณ.	104	แคลคูลัส 2	3
605201	อ.ทพ.	201	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3
610102	อ.อก.	102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1
วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์				3
รวม				21

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

				หน่วยกิต
001201	ม.อ.	201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3
203206	ว.คม.	206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	3
203209	ว.คม.	209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	1
203226	ว.คม.	226	เคมีฟิสิกส์	3
203229	ว.คม.	229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์	1
603211	อ.ทป.	211	หลักการบรรจุ	3
605203	อ.ทพ.	203	ข้อบังคับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3
			วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3
รวม				20

ภาคการศึกษาที่ 2

				หน่วยกิต
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
203236	ว.คม.	236	ปริมาณวิเคราะห์	3
203239	ว.คม.	239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	1
208263	ว.สธ.	263	สถิติเบื้องต้น	3
605315	อ.ทพ.	315	สารเคมีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3
703103	บธ.กจ.	103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3
			วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	1
			วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3
รวม				20

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
211315	ว.ชท.	315	ชีวเคมีเบื้องต้น	3
211319	ว.ชท.	319	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1
605301	อ.ทพ.	301	เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1	3
605313	อ.ทพ.	313	การวางแผนการตลาดทางเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์	3
605321	อ.ทพ.	321	เทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร	3
605322	อ.ทพ.	322	ปฏิบัติการเทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร	1
			วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3
			รวม	17
ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
605302	อ.ทพ.	302	เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 2	3
605316	อ.ทพ.	316	การวิเคราะห์การตลาดสำหรับการพัฒนาลิขสิทธิ์	3
605331	อ.ทพ.	331	การประเมินผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรโดยประสาทสัมผัส	3
605430	อ.ทพ.	430	การวิเคราะห์คุณภาพในการพัฒนาลิขสิทธิ์	4
			วิชาเลือกเสรี	6
			รวม	19

ชั้นปีที่ 4

แผน 1

ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
605432	อ.ทพ.	432	การวางแผนคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3
605444	อ.ทพ.	444	การตลาดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2
605491	อ.ทพ.	491	โครงงานวิจัย 1	3
605496	อ.ทพ.	496	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1	1
			วิชาเอกเลือก	3
รวม				12
ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
605412	อ.ทพ.	412	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1	3
605445	อ.ทพ.	445	การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร	2
605492	อ.ทพ.	492	โครงงานวิจัย 2	3
605497	อ.ทพ.	497	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 2	1
			วิชาเอกเลือก	3
รวม				12

แผน 2

ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
605412	อ.ทพ.	412	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1	3
605432	อ.ทพ.	432	การวางแผนคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3
605444	อ.ทพ.	444	การตลาดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2
605445	อ.ทพ.	445	การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร	2
605491	อ.ทพ.	491	โครงงานวิจัย 1	3
605496	อ.ทพ.	496	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1	1
รวม				14
ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
605495	อ.ทพ.	495	สหกิจศึกษา	10
รวม				10

3.1.5.2 แผนการศึกษาภาษาอังกฤษ

**Recommended Study Program Leading to the Bachelor of Science
(Product Development Technology)**

First Year

First Semester				Credits
001101	ENGL	101	Listening and Speaking in English	3
202111	BIOL	111	Biology 1	4
203103	CHEM	103	General Chemistry 1	3
203107	CHEM	107	General Chemistry Laboratory 1	1
206103	MATH	103	Calculus 1	3
207117	PHYS	117	Physics Laboratory 1	1
207187	PHYS	187	Physics 1	3
610101	AG	101	Learning Through Activities 1	1
Total				19

Second Semester				Credits
001102	ENGL	102	Reading and Writing in English	3
215207	MICB	207	Introductory Microbiology	3
215208	MICB	208	Introductory Microbiology Laboratory	1
203104	CHEM	104	General Chemistry 2	3
203108	CHEM	108	General Chemistry Laboratory 2	1
206104	MATH	104	Calculus 2	3
605201	PDT	201	Introduction to Agro-Industry	3
610102	AG	102	Learning Through Activities 2	1
General Education : Science and Mathematics				3
Total				21

Second Year

First Semester				Credits
001201	ENGL	201	Critical Reading and Effective Writing	3
203206	CHEM	206	Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	3
203209	CHEM	209	Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry Students	1
203226	CHEM	226	Physical Chemistry	3
203229	CHEM	229	Physical Chemistry Laboratory	1
603211	PKT	211	Principles of Packaging	3
605203	PDT	203	Agro-Industrial Product Regulations	3
			General Education : Humanities and Social Sciences	3
			Total	20

Second Semester				Credits
001225	ENGL	225	English in Science and Technology Context	3
203236	CHEM	236	Quantitative Analysis	3
203239	CHEM	239	Quantitative Analysis Laboratory	1
208263	STAT	263	Elementary Statistics	3
605315	PDT	315	Chemicals in Food Product Development	3
703103	MGMT	103	Introduction to Entrepreneurship and Business	3
			General Education : Activities Base Course	1
			General Education : Science and Mathematics	3
			Total	20

Third Year

First Semester				Credits
211315	BCT	315	Introductory Biochemistry	3
211319	BCT	319	Introductory Biochemistry Laboratory	1
605301	PDT	301	Product Development Technology 1	3
605313	PDT	313	Experimental Design in Product Development	3
605321	PDT	321	Agro-Industrial Process Technology	3
605322	PDT	322	Agro-Industrial Process Technology Laboratory	1
General Education : Humanities and Social Sciences				3
				17
Second Semester				Credits
605302	PDT	302	Product Development Technology 2	3
605316	PDT	316	Experimental Analysis for Product Development	3
605331	PDT	331	Sensory Evaluation of Agro-Industrial Products	3
605430	PDT	430	Quality Analysis in Product Development	4
Free Elective				6
Total				19

Fourth Year

Plan I

First Semester				Credits
605432	PDT	432	Quality Planning in Product Development	3
605444	PDT	444	Marketing for Agro-Industrial Product Development	2
605491	PDT	491	Research Project 1	3
605496	PDT	496	Seminar in Product Development Technology 1	1
			Major Elective	3
Total				12

Second Semester				Credits
605412	PDT	412	Agro-Industrial Product Design 1	3
605445	PDT	445	Agro-Industrial Management	2
605492	PDT	492	Research Project 2	3
605497	PDT	497	Seminar in Product Development Technology 2	1
			Major Elective	3
Total				12

Plan II

First Semester				Credits
605412	PDT	412	Agro-Industrial Product Design 1	3
605432	PDT	432	Quality Planning in Product Development	3
605444	PDT	444	Marketing for Agro-Industrial Product Development	2
605445	PDT	445	Agro-Industrial Management	2
605491	PDT	491	Research Project 1	3
605496	PDT	496	Seminar in Product Development Technology 1	1
Total				14

Second Semester				Credits
605495	PDT	495	Cooperative Education	10
Total				10

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ และเลขประจำตัวประชาชน)	คุณวุฒิการศึกษา, สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน/สัปดาห์			
			ปัจจุบัน		เมื่อเปิดสอน/ ปรับปรุง หลักสูตร	
			ตรี	ปศ.	ตรี	ปศ.
1	อ.อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล (3101202264640)	วท.ม. (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .2553. วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531.	6	-	6	-
2	อ.วิวรรธน์ วรรณจักริยา (3509900335619)	บธ.ม. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539. วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535. วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533.	6	3	6	3
3	อ.สุวรรณา เดชะรัตนงูร (3670800508288)	วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2541. วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการ), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2537.	6	-	9	-
4	อ.กัญญรัตน์ สุธงักติ (3569900064071)	วท.บ. (เคมี),มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541. วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2546.	6	-	6	-
5	อ.วิญญู ตักดาทร (3509901040680)	คอ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง, 2546. วท.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีสยามราชมงคลวิทยาเขต ภาคพายัพ, 2543.	6	-	6	-

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ และเลขประจำตัวประชาชน)	คุณวุฒิการศึกษา(สาขา), ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน/สัปดาห์			
			ปัจจุบัน		เมื่อเปิดสอน/ ปรับปรุง หลักสูตร	
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.
1	อ.อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล (3101202264640)	วท.ม. (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .2553. วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531.	6	-	6	-
2	อ.วิวรรธน์ วรรณจรรย์ (3509900335619)	บธ.ม. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539. วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535. วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533.	6	3	6	3
3	อ.สุวรรณา เดชะรัตน์นางกูร (3670800508288)	วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2541. วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการ), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2537.	6	-	9	-
4	อ.กัญญรัตน์ สุทธกัทธิ (3569900064071)	วท.บ. (เคมี),มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541. วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2546.	6	-	6	-
5	อ.วิญญู คักดาทร (3509901040680)	คอ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2546. วท.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต ภาคพายัพ, 2543.	6	-	6	-
6	รศ.ดร.ไพโรจน์ วิริยะจारी (36099000923)	Ph.D. (Product Development), Massey University, 1990 วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2525 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2523	3	3	3	3

ที่	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ และเลขประจำตัวประชาชน)	คุณวุฒิการศึกษาขั้นสูง(สาขา), ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน/สัปดาห์			
			ปัจจุบัน		เมื่อเปิดสอน/ ปรับปรุง หลักสูตร	
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.
7	ผศ.ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ (3509901322421)	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546. วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534. วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2529.	3	3	3	6
8	ผศ.ดร.สุทัศน์ สุระวัง (3540100060196)	วท.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547. วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539. วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531.	3	3	3	6
9	ผศ.ดร.นิรมล อุดมอ่าง (365010111186834)	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549. วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535. วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531.	3	3	3	6
10	อ.ดร.ยุทธนา พิมพ์ศิริผล (3101402182248)	วท.ด. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550. วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545. วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542.	3	3	3	6
11	อ.ดร.โปรตปราน ทาเชียว อันเจลี (356030033460 5)	Ph.D. (Wood Biology and Technology) Georg-August University-Goettingen,2008. วท.ม. (ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543. วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539.	3	3	3	3

ที่	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ และเลขประจำตัวประชาชน)	คุณวุฒิการศึกษาขั้นสูง(สาขา), ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน/สัปดาห์			
			ปัจจุบัน		เมื่อเปิดสอน/ ปรับปรุง หลักสูตร	
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.
12	อ.ปิยวรรณ สิมะไพศาล (310150031314 2)	วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2541. วท.ม.(พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2544.	3	3	3	6

* ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำรา ระบุในภาคผนวก

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี -

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง
และลำดับความสำคัญ
- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของ
ความเป็นมนุษย์
- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4.1.1.2 กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้

- ปฐมนิเทศนักศึกษาถึงระเบียบ วินัย คุณธรรม ที่พึงปฏิบัติ ก่อนการฝึกประสบการณ์
ภาคสนาม
- กำหนดตารางเวลาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม บันทึกเวลาฝึกประสบการณ์
ภาคสนาม กำหนดขอบเขตของงาน กำหนดวิธีการประเมินผลงาน
- มอบหมายงาน กำหนด ติดตามและควบคุมให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบของ
สถานประกอบการ เช่นเดียวกับพนักงานขององค์กร
- ประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

4.1.1.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- นักศึกษาประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานที่วัดคุณธรรม จริยธรรม
- ประเมินโดยพนักงานพี่เลี้ยง หรือพนักงานควบคุมการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างฝึกประสบการณ์ภาคสนาม โดยมีการบันทึกผลการประเมิน และมีหลักฐานแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วยทุกครั้ง
- ประเมินความซื่อสัตย์จากการพูดคุย สัมภาษณ์เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน และผู้เกี่ยวข้องพร้อมมีรายงานผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามประกอบ

4.1.2 ความรู้

4.1.2.1 อธิบายถึง ความรู้ที่จะได้รับ / ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- สามารถวิเคราะห์ปัญหา และประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือเกี่ยวกับเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- สามารถวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการแปรรูปอาหารได้อย่างเหมาะสม
- สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีอาหารและสนใจพัฒนาความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.2.2 กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียน

- สถานประกอบการที่ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม จัดพนักงานพี่เลี้ยงให้คำแนะนำ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ บอกถึงแหล่งข้อมูลเพื่อให้ นักศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลเพื่อการทำงานได้ด้วยตนเอง
- ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่มีในหน่วยงานเพื่อการปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของ พนักงานพี่เลี้ยง
- จัดประชุม แบ่งงาน ติดตามงาน เป็นระยะเวลาที่กำหนด หรือตามความเหมาะสม
- พนักงานพี่เลี้ยงมอบหมายให้นักศึกษาได้ทำงานวิจัยเพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ในสถานประกอบการหรือพัฒนากระบวนการแปรรูปให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

4.1.2.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน โดยผู้เกี่ยวข้อง เช่น พนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ
- ประเมินผลจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาในการส่งงาน และความสมบูรณ์ของงานที่ได้รับ มอบหมาย โดยกำหนดแบบฟอร์มบันทึกการส่งงาน

4.1.3. ทักษะทางปัญญา

4.1.3.1 ทักษะทางปัญญาที่จะได้รับการพัฒนา / ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา
- สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม

นอกจากคุณสมบัติตามข้อกำหนดหลักสูตรแล้ว นักศึกษายังต้องได้รับการพัฒนา เพิ่มเติมดังนี้

- มีทักษะการเลือก และใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การพัฒนาระบบการแปรรูปอาหาร
- สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาเป็นพื้นฐานในการทำงานจริง
- สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีมาประยุกต์เพื่อแก้ไขปัญหา

4.1.3.2 กระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในพัฒนาผลการเรียนรู้

- การมอบหมายโจทย์ปัญหา ให้ฝึกการค้นหาคำตอบของปัญหา และวิเคราะห์ผลเชิงสถิติ จัดทำรายงานผลวิเคราะห์และนำเสนอ
- ประชุมร่วมกันระหว่างพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม
- มอบหมายโจทย์ปัญหาในรูปแบบของโครงงานวิจัย ให้ฝึกการออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ทางสถิติที่เหมาะสม รวมทั้งฝึกการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมจริง
- จัดทำรายงานผลการทดลองและนำเสนอ
- ประชุมร่วมกันระหว่างพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม สม่่าเสมอและต่อเนื่อง

4.1.3.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย ตามหัวข้อที่กำหนด โดยอ้างอิงทฤษฎีในวิชาที่เกี่ยวข้องและควรนำมาเป็นพื้นฐานในการทำงาน

4.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1.4.1 คำอธิบายเกี่ยวกับทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถ

ในการรับภาระความรับผิดชอบที่ควรมีการพัฒนา

- สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

นอกจากคุณสมบัติตามข้อกำหนดหลักสูตรแล้ว นักศึกษายังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมดังนี้

- มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องเรียนรู้ภาวะทางอารมณ์ของตนเอง เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น เรียนรู้เทคนิคการขอความช่วยเหลือ หรือขอข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการทำงาน
- สามารถวางตัวในตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเหมาะสม
- กล้าแสดงความคิดเห็นในขอบเขตของงานและภาระหน้าที่
- สร้างความสัมพันธ์อันดี ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อเพื่อเกื้อกูลกันในหน่วยงาน

4.1.4.2 กระบวนการ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้

- สร้างกิจกรรมเพื่อพัฒนาทัศนคติให้เกิดความรู้รัก สามัคคี พร้อมทำงานเป็นทีม
- มอบหมายงานที่ต้องทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการแบ่งงานกันอย่างชัดเจน
- มอบหมายงานที่ต้องไปพูดคุย สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูล
- ประชุมร่วมกัน เพื่อมอบหมายงาน ติดตามงาน ประเมินผล

4.1.4.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม จากการสัมภาษณ์ผู้ร่วมงาน หรือผู้เกี่ยวข้อง
- ประเมินจากข้อมูลที่ได้รับจากที่นักศึกษาไปสัมภาษณ์
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และการได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน หรือผู้เกี่ยวข้อง

4.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1.5.1 คำอธิบายเกี่ยวกับทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรมีการพัฒนา

- มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร
- สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงทางสถิติต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม
- สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

นอกจากคุณสมบัติตามข้อกำหนดหลักสูตรแล้ว นักศึกษายังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมดังนี้

- สามารถใช้ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ เทคนิคการคำนวณ เพื่อแก้ปัญหาโจทย์ที่ได้รับมอบหมาย อย่างเหมาะสม
- สามารถใช้เทคโนโลยี หรือ อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้า หาข้อมูลประกอบการทำงาน
- สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาที่เหมาะสม และส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

4.1.5.2 กระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้

- มอบหมายงานที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ ทักษะการคำนวณ และใช้สถิติเพื่อนำเสนอข้อมูล โดยผ่านการทำโครงการวิจัย
- มอบหมายงานที่ต้องมีการสื่อสารโดยใช้ภาษาทั้งไทยและต่างประเทศ ทั้งการพูด เขียน ในการประสานการทำงาน
- มอบหมายงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือนำเสนอผลงาน

4.1.5.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- ประเมินจากเอกสารที่นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อ
- ประเมินจากเอกสารที่เขียน เช่น E-Mail การนำเสนอโดยโปรแกรม power point และการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น SPSS Minitap ได้อย่างเหมาะสม
- ประเมินจากผลการแก้ปัญหาโดยเน้นความถูกต้องและเหมาะสม

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 การฝึกงานภาคสนาม : ภาคฤดูร้อนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือน พฤษภาคม รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 178 ชั่วโมง

4.2.2 สหกิจศึกษา : ภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 (ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือน มีนาคม) หรือไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ปฏิบัติงานในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 480 ชั่วโมง

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 การฝึกงานภาคสนาม : ภาคฤดูร้อนของชั้นปีที่ 3 (เป็นการบริหารภายในของมหาวิทยาลัย)

4.3.2 สหกิจศึกษา : ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

จัดกลุ่มนักศึกษาในการทำวิจัย กลุ่มละ 2 คน ทำงานวิจัยตามหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาสนใจหรือที่อาจารย์กำหนด ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา มีการนำเสนอผลงานวิจัย มีการจัดนิทรรศการเสนอผลงาน และต้องผ่านการประเมินผลงานวิจัย และต้องส่งงานวิจัยในรูปแบบรายงานที่สาขาวิชากำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. ได้รับความรู้จากการทำงานวิจัย
2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
4. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ

5. สามารถปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นให้สำเร็จได้
6. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาเพื่อวิเคราะห์โจทย์หรือปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
7. สามารถเขียนรายงานการวิจัยตามรูปแบบทางเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ได้
8. เรียนรู้ที่จะรับฟังความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและเพื่อนๆ ที่อยู่ในกลุ่มวิจัยเดียวกัน

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคนในกลุ่ม
2. อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา
3. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
3. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยในชั้นเรียนในรูปแบบ Power Point
4. ประเมินรูปเล่มของงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
1. มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	มีวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ
2. มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม	1. มีการทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน 2. การทำกิจกรรมของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์
3. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	มีการจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศในวิชาสัมมนา การทำโครงงานวิจัย การแก้ไขปัญหาที่โรงงานมอบหมายให้ในการทำสหกิจศึกษา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- การจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนักศึกษา
- นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสามารถ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ การให้แบบทดสอบในชั้นเรียน การเรียนโดยการให้ทำงานเป็นกลุ่ม การเรียนแบบปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยค้นคว้าด้วยตนเอง และการถาม-ตอบปัญหา วิชาการในห้องเรียน
- มีการให้ความรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้กับความรู้เดิมและการเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น มีการเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ
- มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการฝึกงานและสหกิจศึกษาในอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงจากการพานักศึกษาเข้าเยี่ยมชมโรงงานและเชิญวิทยากรภาคอุตสาหกรรม และนอกสถาบันมาบรรยายในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลงานของนักศึกษาระหว่างสาขาวิชา เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน
- การสอบย่อย การนำเสนอหน้าชั้น
- การประเมินจากการสอบข้อเขียนและสอบปฏิบัติ
- การประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- มีการมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลอง
- มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาเชาวน์ปัญญาทางคณิตศาสตร์ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาทางเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้
- มีการเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- การประเมินการสอบข้อเขียนและการสอบปฏิบัติ
- การประเมินจากการสอบย่อย การนำเสนอรายงาน การค้นคว้าหาข้อมูล
- ประเมินจากผลงานของนักศึกษาระหว่างสาขาวิชาเช่น การบ้าน การเขียนรายงาน
- ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มอบหมายการทำงานกลุ่มย่อย ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้ากลุ่มและสมาชิกของกลุ่ม
- มีการไปฝึกปฏิบัติงานในภาคสนาม ได้แก่ การไปฝึกงานและการทำสหกิจร่วมกับอุตสาหกรรมอาหาร
- สอดแทรกกรณีศึกษาของผลกระทบของทักษะด้านนี้ต่อตนเองและสังคมในเนื้อหาวิชาเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- ผลประเมินจากการฝึกงานภาคสนามและการเข้าร่วมสหกิจศึกษา
- การประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต
- มีการสรุปการประเมินจากนักศึกษาในชั้นเรียน โดยทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมิน

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะโดยผู้สอน
- มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- มอบหมายงานในรายวิชาให้มีการนำเสนองานด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข
- ประเมินจากงานที่มอบหมายด้วยการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
001101 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ Listening and Speaking in English		●	●	●	●	●			●		●	●					●
001102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ Reading and Writing in English		●			●	●			●		●	●					●
001201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ Critical Reading and Effective Writing		●	●	●	●	●		●	●		●	●			●		●
001225 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English in Science and Technology Context		●		●	●	●		●	●	●	●	●			●		●
009103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ Access to Information Resources and Report Writing	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●
011257 จริยศาสตร์ Ethics		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●				●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
011269 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
050103 สังคมและวัฒนธรรมไทย Thai Society and Culture	○	●		●	●		●	●	●				○	○			○
057122 ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Swimming for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
057125 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Rhythmic Activities for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
057126 บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Basketball for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
057127 แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Batminton for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
057128 เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Table Tennis for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
057129 เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย Table Tennis for Life and Exercise	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
176100 กฎหมายและโลกสมัยใหม่ Law and Modern World	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●			
201111 โลกแห่งวิทยาศาสตร์ The World of Science	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
202111 ชีววิทยา 1 Biology 1		●	●		●	●	●	●	●		●		●	●		●	●
203103 เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 2	●				●	●			●			●			●	●	
203104 เคมีทั่วไป 2 General Chemistry 2	●	●	●		●	●	●		●	●				●	●		
203107 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 General Chemistry Laboratory 1		●			●				●							●	
203108 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 General Chemistry Laboratory 2		●		●	●				●	●	●						
203206 เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี Organic Chemistry for Non-Chemistry Students		●			●	●			●			●				●	●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
203209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษาเอกภาควิชาเคมี Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry Students	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●		●			●
203226 เคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●			●
203229 ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry Laboratory	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
203236 ปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
203239 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis Laboratory		●	●		●	●	●	●	●			●			●	●	
206103 แคลคูลัส 1 Calculus 1	●	●		●	●	●		●		●	●						
206104 แคลคูลัส 2 Calculus 2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●			●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
207117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	●	●			●	●				●	●	●				●	●
207187 ฟิสิกส์ 1 Physis 1		●			●	●			●	●		●					
208263 สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	●	●			●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
211100 กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค Eating Well : Better Living and Disease Prevention	●				●	●	●	●	●	●	●						●
211315 ชีวเคมีเบื้องต้น Introductory Biochemistry	●	●			●	●	●	●	●	●	●			●	●		
211319 ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Introductory Biochemistry Laboratory	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
215207 จุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●		●
215208 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology Laboratory	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
327101 การกู้ชีพเบื้องต้นและการปฐมพยาบาลเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน Basic Life Support and First Aid in Everyday Life				●	●												
357110 แมลงกับมนุษยชาติ Insect And Mankind	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
461100 สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม Herb for Health and Beauty	●	●	●	●					●		●	●	●	●		●	
510100 สุขภาพสมบูรณ์ Wellness	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
603200 บรรจุภัณฑ์ในชีวิตประจำวัน Packaging in Daily Life	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
603211 หลักการบรรจุ Principles of Packaging		○			●		●			○				○			○
605201 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Introduction to Agro-Industry		●			●		●			●				●			●
605203 ข้อบังคับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Product Regulations	●	●			●		●			●				●			●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
605301 เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1 Product Development Technology 1			●		●		●		●	●	●	●		●	●	●	●
605302 เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 2 Product Development Technology 2			●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
605313 การวางแผนการทดลองทางเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ Experimental Design in Product Development		●			●	●			●		●			●		●	
605315 สารเคมีในการพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร Chemicals in Food Product Development		●			●			●		●	●	●		●	●		●
605316 การวิเคราะห์การทดลองสำหรับการพัฒนาลิขสิทธิ์ Experimental Analysis for Product Development					●	●				●	●			●	●	●	●
605321 เทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Process Technology		●			●	●	●				●			●			●
605322 ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Process Technology Laboratory		●	●		●	●			●	●	●	●		●			○
605331 การประเมินผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรโดยประสาทสัมผัส Sensory Evaluation of Agro-Industrial Products		●			●			●		●	●	●		●	○	○	

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
605332 บทบาทผู้บริโภคในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Role of Consumer in Product Development System		●			●			●		●	●	●		●			○
605412 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 Agro-Industrial Product Design 1		●			●	●		●	●		●			●			●
605430 การวิเคราะห์คุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Quality Analysis in Product Development		●			●	●		●	●	●	●	●		●			
605432 การวางแผนคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Quality Planning in Product Development	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●		●		●	●
605441 การจัดการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร Operation Management in Agro-Industry		●			●	●				●	●			●			●
605444 การตลาดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Marketing for Agro-Industrial Product Development		●			●	●				●	●			●			●
605445 การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Management	●	●			●	●					●			●			●
605456 สตาร์ชเทคโนโลยี Starch Technology		●			●	●	●				●			●			●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
605457 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ที่ไม่ใช่อาหาร 1 Selected Topics in Non-Food Product Development Technology 1		●			●	●	●				●			●			●
605458 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ที่ไม่ใช่อาหาร 2 Selected Topics in Non-Food Product Development Technology 2		●			●	●	●				●			●			●
605459 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ที่ไม่ใช่อาหาร 3 Selected Topics in Non-Food Product Development Technology 3		●			●	●	●				●			●			●
605471 การพัฒนาลิขสิทธิ์ทางโภชนาการ Nutritional Product Development		●			●	●	●				●			●			●
605476 การประเมินอายุการเก็บรักษาลิขสิทธิ์อาหาร Shelf Life Evaluation of Food Products	●				●	●		●	●					○		○	

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
605477 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร 1 Selected Topics in Food Product Development Technology		●			●	●	●				●			●			●
605478 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร 2 Selected Topics in Food Product Development Technology 2		●			●	●	●				●			●			●
605479 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร 3 Selected Topics in Food Product Development Technology 3		●			●	●	●				●			●			●
605491 โครงการวิจัย 1 Research Project 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
605492 โครงการวิจัย 2 Research Project 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
605495 สหกิจศึกษา Cooperative Education	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
605496 สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1 Seminar in Product Development Technology 1		●		●	●		●			●		●		●	●		●
605497 สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 2 Seminar in Product Development Technology 2		●		●	●		●			●		●		●	●		●

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
610101 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1 Learning Through Activities 1	●	●	●	●	○					●		●		●	●		●
610102 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 Learning Through Activities 2	●	●	●	●	○					●		●		●	●		●
701103 การบัญชีทั่วไป General Accounting	●	●			●	●	●		●	●	●	●				●	
703103 การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Entrepreneurship and Business	●				●	●			●	●	●		●			●	
751000 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics of Everyday Life	●				●	●	●				●		●			●	
951100 ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน Modern Life and Animation	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●

คำอธิบายผลการเรียนรู้ในตาราง มีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2. ความรู้

- 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหา
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา อย่างสร้างสรรค์
- 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
- 4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการ แก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและ ของกลุ่ม
- 4.3 มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- 5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา
เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอ
อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2553 ใช้ระบบลำดับชั้น และค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากกระบวนการวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U เป็นลำดับชั้น ซึ่งไม่มีค่าลำดับชั้น

สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลกระบวนการวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

(1) อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)	4.00
B+	ดีมาก (VERY GOOD)	3.50
B	ดี (GOOD)	3.00
C+	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)	2.50
C	พอใช้ (FAIR)	2.00
D+	อ่อน (POOR)	1.50
D	อ่อนมาก (VERY POOR)	1.00
F	ตก (FAILED)	0.00

(2) อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
V	ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)
W	การถอนกระบวนการวิชา (WITHDRAWN)
CE	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (CREDITS FROM EXAMINATION)
CP	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (CREDITS FROM PORTFOLIO)
CS	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (CREDITS FROM STANDARDIZED TESTS)
CT	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ (CREDITS FROM TRAINING)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับจากการยกเว้นการเรียน (CREDITS FROM EXEMPTION)

(3) อักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น

ความหมาย

I

การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)

P

การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลำดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรืออักษร S เท่านั้นจึงจะนับหน่วยกิตของกระบวนวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสม

กระบวนวิชาที่มีการวัดและประเมินผลด้วย S และ U มี 5 กระบวนวิชา คือ อ.ทพ.491, อ.ทพ.492, อ.ทพ.494, อ.ทพ.495, อ.ทพ.496 และ อ.ทพ.497

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา
- การทวนสอบในระดับหลักสูตร
 1. ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ทำงานตรงสาขา
 2. การทวนสอบจากผู้ประกอบการ
 3. การทวนสอบจากสถานศึกษาอื่น
- อื่นๆ (ระบุ)

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากบัณฑิตที่จบ
- ประเมินจากผู้ใช้อบัณฑิต
- อื่นๆ (ระบุ)

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ระบุเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และเกณฑ์ของสาขาวิชา

- 3.1 ต้องเรียนกระบวนวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีกระบวนวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรืออักษร P
- 3.2 นักศึกษาเต็มเวลาต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ
- 3.3 มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในวิชาเอกไม่น้อยกว่า 2.00 และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2.00

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- (4) อื่นๆ (ระบุ)

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตร ดังนี้

- ก่อนการเปิดภาคเรียนมอบหมายอาจารย์ทุกคนเตรียมความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์เครื่องมือประกอบการสอนปฏิบัติการ สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน
- มอบหมายอาจารย์ประจำรายวิชาประเมินความต้องการ/ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนในระหว่างภาคและใช้ข้อมูลในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนโดยทันที
- มอบหมายอาจารย์รับผิดชอบรายวิชาและประสานการดำเนินงาน จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและของประสานการดำเนินงานตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนด ซึ่งรวมถึงข้อเสนอแผนการพัฒนา ปรับปรุงเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- ติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกประจำภาคการศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยสำนักคอมพิวเตอร์
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทุกปีการศึกษา โดยคณะกรรมการทวนสอบของสาขาวิชา สุ่มทวนสอบรายวิชา 25% ของรายวิชาในความรับผิดชอบของสาขาวิชาในแต่ละปี
- เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปีรวบรวมผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการดำเนินการรายวิชา ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปี เสนอต่อหัวหน้าสำนักวิชา
- หัวหน้าสำนักวิชาเชิญอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสาขาวิชาอื่นในคณะอุตสาหกรรมเกษตรประเมินหลักสูตรจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
- หัวหน้าสำนักวิชาร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปี และใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนปรับปรุงกลยุทธ์การสอน ทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์การสอน รายละเอียดของรายวิชา สิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรพร้อมทั้งข้อเสนอแผนการปรับปรุงเสนอต่อคณบดี
- เมื่อครบรอบหลักสูตร (4 ปี) หัวหน้าสำนักวิชาจัดการประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษา ปีสุดท้ายก่อนจบการศึกษาหรือบัณฑิตใหม่ และผู้จ้างงาน
- แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. ปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ และผู้จ้างงาน การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมาประกอบการพิจารณา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

2.1 การบริหารงบประมาณ

มีการจัดทำแผนงบประมาณการใช้จ่าย โดยมุ่งเน้นแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับแผนการสอน มีการใช้จ่ายตามความจำเป็น ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประหยัด และติดตามการใช้จ่ายให้เป็นไปตามแผนและตามกำหนดเวลา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มีทรัพยากรการเรียนการสอนด้านหนังสือ ตำรา วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือ อุปกรณ์

– ห้องสมุดคณะ

หนังสือภาษาไทย จำนวน 3,658 เล่ม

หนังสือภาษาอังกฤษ จำนวน 1,839 เล่ม

วารสาร

วารสารภาษาไทย จำนวน 51 รายการ

วารสารภาษาอังกฤษ จำนวน 11 รายการ

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

- เครื่องมือ/อุปกรณ์ สำหรับห้องปฏิบัติการทางจุลินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ สมบัติทางกายภาพ และทางเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์
- เครื่องมือ/อุปกรณ์ ในการแปรรูปอาหารประเภทต่าง ๆ
- มีห้องปฏิบัติการทางด้านประสาทสัมผัสที่ทันสมัย

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกปีและเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอซื้อสื่อที่ต้องการ ส่วนอุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการจะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนองบประมาณครุภัณฑ์

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551 (ดั่งเอกสารแนบ) โดยสาขาวิชาเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ มีการกำหนดให้ผู้สมัครรับการสัมภาษณ์และประเมินโดยคณะกรรมการ รับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ประกอบการพิจารณา

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80) และผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกกระบวนการวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

มีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก มาเป็นวิทยากรร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง โดยมอบหมายให้อาจารย์ประจำวิชาเลือกสรรวิทยากรและผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการหลักสูตร แล้วกำหนดในแผนการสอน โดยการขอเสนอแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ. 2554 (ดั่งเอกสารแนบ)

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบโดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรก่อนการรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่อการให้บริการอาจารย์และนักศึกษา โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ.2553

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาบุคลากรให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบสามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือหน่วยงานให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรม ดูงาน ทัศนศึกษา และการวิจัยสถาบัน

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจการรวมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบ คำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานวินัย กองพัฒนา นักศึกษา และให้คณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศและ โลกเพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ

6.2 ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการ ปรับปรุงหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ลำดับที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียด ของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกกระบวนวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

หมวดที่ 8. กระบวนการการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อน และจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- ☒ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และ การใช้สื่อในทุกกระบวนการวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ☒ ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ☒ ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ☒ ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของ อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

001101 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ

3(3-0-6)

LISTENING AND SPEAKING IN ENGLISH

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

การสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยเน้นทักษะการพูดและการฟังเพื่อการปฏิสัมพันธ์ในบริบททางสังคมและวิชาการ อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

English communication with emphasis on listening and speaking for social interaction and lifelong learning

001102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ

3(3-0-6)

READING AND WRITING IN ENGLISH

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ โดยเน้นการเรียนรู้คำศัพท์ การทบทวนไวยากรณ์อย่างเป็นระบบ การพัฒนาโครงสร้างประโยคที่มีความหลากหลาย รูปแบบและวัตถุประสงค์ของย่อหน้า เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

English reading and writing communication for lifelong with emphasis on vocabulary expansion, systematic grammar review, development of sentence structure and sentence variety, forms and purposes of paragraphs, progressing from mechanical to more meaningful context

001201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ

3(3-0-6)

CRITICAL READING AND EFFECTIVE WRITING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านเชิงวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลและสื่อต่างๆ และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ ในหัวข้อตามความสนใจของผู้เรียน

English language skills for critical reading from different sources and media and effective writing on topics of students' interests.

001225 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3(3-0-6)

ENGLISH IN SCIENCE AND TECHNOLOGY CONTEXT

เงื่อนไขที่ผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ทักษะ องค์ประกอบ และหน้าที่ของภาษาเฉพาะทาง เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในบริบททางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Specific language functions, components and skills for effective communication in science and technology contexts

009103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ

3(3-0-6)

INFORMATION LITERACY AND INFORMATION PRESENTATION

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี ; สำหรับนักศึกษาที่ไม่ใช่วิชาเอก

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความหมายและความสำคัญของสารสนเทศและการรู้สารสนเทศ ความต้องการและการแสวงหาสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศและบริการสารสนเทศ ทฤษฎีสารสนเทศและการจัดระเบียบ การสืบค้นสารสนเทศ การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม

The definition and the importance of information and information literacy, information needs and information seeking, information sources and information evaluation, information presentation, citation and bibliography writing.

011257 จริยศาสตร์

3(3-0-6)

ETHICS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

แนวคิดทางจริยศาสตร์ พัฒนาการของทฤษฎีจริยศาสตร์ ทฤษฎีและปัญหาจริยศาสตร์ ปัญหาจริยธรรมในสังคมปัจจุบัน

Ethical concepts. Development of ethical theories. Ethical theories and problems. Moral problems in contemporary society.

011269 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3(3-0-6)

PHILOSOPHY OF SUFFICIENCY ECONOMY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

นิยาม แนวคิด และหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Definition, concept and principle of philosophy of sufficiency economy. Livelihood according to philosophy of sufficiency economy. Application of the principle philosophy of sufficiency economy.

050103 สังคมและวัฒนธรรมไทย

3(3-0-6)

THAI SOCIETY AND CULTURE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

การศึกษาเชิงแนะนำเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมไทย โดยอาศัยเครื่องมือการวิเคราะห์ที่มาจากมรดกทางปัญญาของไทย รวมทั้งการเสนอในเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับทฤษฎีที่มาจากโลกทรรศน์ตะวันตกที่ใช้ในการศึกษาสังคม และวัฒนธรรมไทย และทางเลือกอื่น ๆ ของความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมของไทย

An introduction to Thai Society and Culture based on analytical tools derived from Thai intellectual heritage, including critical expositions of theory on Thai Society and culture arisen from Western Worldviews, and alternatives of Socioeconomic changes.

057122 ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย

1(0-3-0)

SWIMMING FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการว่ายน้ำ การอบอุ่นร่างกายในกีฬาวว่ายน้ำ หลักการหายใจและการเคลื่อนไหวในน้ำ การใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการว่ายน้ำท่าต่างๆ การช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายต่างๆจากการว่ายน้ำ การวิเคราะห์ท่าทางการว่ายน้ำและการเข้าร่วมการแข่งขันว่ายน้ำในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาวว่ายน้ำ

The principles of exercise for health by Swimming. Warm up and cool down. How to breath under water and physical movements to swim in each style. Help others to swim safely. Swimming for health and in competition. The advantage, manners and regulations of Swimming are involved.

057125 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย

1(0-3-0)

RHYTHMIC ACTIVITIES FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นกิจกรรมเข้าจังหวะ การเคลื่อนไหวของร่างกายในลักษณะต่างๆ การเคลื่อนไหวของร่างกายให้เข้ากับจังหวะและเสียงดนตรี การเต้นรำพื้นเมืองของประเทศต่างๆ การเต้นลีลาศในจังหวะต่างๆ มารยาทในการเข้าสังคมและมารยาทในการลีลาศ การวิเคราะห์ท่าทางการเต้นลีลาศ จังหวะต่างๆ การร่วมงานลีลาศและการจัดงานลีลาศในรูปแบบต่างๆ

The principles of exercise for health through Rhythmic activity. Body movements with music. Folk dances and social dances. Social manners and dancing's regulations. Analyze the type of social dances. Participate and organize social dance parties.

057126 บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย

1(0-3-0)

BASKETBALL FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นบาสเกตบอล การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาบาสเกตบอล การเล่นบาสเกตบอลในตำแหน่งต่างๆ ความปลอดภัยในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล กติกาการเล่นบาสเกตบอลทั่วไป การประยุกต์เล่นกีฬาบาสเกตบอลในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันบาสเกตบอลและการเข้าร่วมแข่งขันบาสเกตบอลในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาบาสเกตบอล

The principles of exercise for health by playing Basketball. Warm up and cool down. How to play in different positions, safety, and regulations. Apply in playing basketball game. Analyze and participate in basketball competition tournaments. The advantageous, manners, regulations and scoring system of basketball game are involved.

057127 แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย

1(0-3-0)

BADMINTON FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นแบดมินตัน การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาแบดมินตัน การจับไม้และการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีลูกแบดมินตันในลักษณะต่างๆ กติกาแบดมินตันทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาแบดมินตัน การประยุกต์เล่นกีฬาแบดมินตันในรูปแบบต่างๆ

การวิเคราะห์เกมการแข่งขันแบดมินตันและการเข้าร่วมแข่งขันแบดมินตันในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาแบดมินตัน

The principles of exercise for health by playing Badminton. Warm up and cool down. How to hold the racquet and movements to hit the shuttlecock. Apply in playing badminton game. Analyze and participate the badminton competition tournaments. The advantageous, manners, regulations and scoring system & service of badminton game are involved.

057128 เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย

1(0-3-0)

TENNIS FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นเทนนิส การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาเทนนิส การจับไม้และการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีเทนนิสในลักษณะต่างๆ กติกาเทนนิสทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาเทนนิส การประยุกต์เล่นกีฬาเทนนิสในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันเทนนิสและการเข้าร่วมการแข่งขันเทนนิสในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาเทนนิส

The principles of exercise for health by playing Tennis. Warm up and cool down. How to hold the racquet and movements to hit the tennis ball. Apply in playing Tennis game. Analyze and participate the Tennis competition tournaments. The advantageous, manners, regulations and scoring system & service of Tennis game are involved.

057129 เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย

TABLE TENNIS FOR LIFE AND EXERCISE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพโดยการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส การอบอุ่นร่างกายและคลายเย็นในกีฬาเทเบิลเทนนิส การเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเข้าตีเทเบิลเทนนิส ในลักษณะต่างๆ กติกาทั่วไปและการนับคะแนนในกีฬาเทเบิลเทนนิส การเล่นเกมเทนนิส ในรูปแบบต่างๆ การวิเคราะห์เกมการแข่งขันเทเบิลเทนนิสและการเข้าร่วมแข่งขันเทเบิลเทนนิสในระดับต่างๆ ประโยชน์และมารยาทของการเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีในกีฬาเทเบิลเทนนิส

The principles of exercise for health by playing Table tennis. Warm up and cool down. How to hold the racquet and movements to play Table tennis. Apply in playing Table tennis game. Analyze and participate the Table tennis competition tournaments. The advantageous, manners, regulations and scoring system of Table tennis game are involved.

176100 กฎหมายและโลกสมัยใหม่

3(3-0-6)

LAW AND MODERN WORLD

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

แนวคิดทางกฎหมาย สถาบันทางกฎหมาย กฎหมายกับบทบาทในสังคม กฎหมายกับสังคมระหว่างประเทศ กฎหมายกับปัญหาท้องถิ่น และกฎหมายกับสิทธิชุมชน บทบาทของกฎหมายระดับท้องถิ่น ระดับสังคม เมือง และบทบาทของกฎหมายในยุคโลกาภิวัตน์ ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษาต่างๆ เกี่ยวกับกฎหมายและโลกสมัยใหม่

Legal concepts. Legal Institutions. Law and its roles in society. Law and international societies. Law and local problems. Law and community rights. Roles of law in the rural and urban societies. Roles of law in the globalized era. Analyses of issues derived from case studies relating to law and modern world.

201111 โลกแห่งวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

THE WORLD OF SCIENCE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

ธรรมชาติและวิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระบบสุริยะ การสังเกตดาวเคราะห์และดวงจันทร์ในปัจจุบัน ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างธรณีภาค อุทกภาค ภาควรรยากาศและชีวนภาคของโลก ความอุดมสมบูรณ์ การกระจายตัวและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ประเด็นทางสังคมร่วมสมัยในด้านวิทยาศาสตร์และสังคมมนุษย์ กระบวนวิชานี้อนุญาตให้เฉพาะนักศึกษาที่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

The nature and evolution of science and technology. The solar system, modern observations of planets and moons. The interrelations of Earth's geosphere, hydrosphere, atmosphere and biosphere. Abundance, distribution and utilization of natural resources. Contemporary social issues in science and society. Enrollments are not permitted for non- science-based students.

202111 ชีววิทยา 1

4(3-3-6)

BIOLOGY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

แนวคิดทางชีววิทยาพื้นฐานด้านเคมีของชีวิต เซลล์ พันธุศาสตร์ พันธุศาสตร์ประชากรและแนวคิดเชิงวิวัฒนาการ ประวัติศาสตร์วิวัฒนาการของความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยา

Basic biological concepts in chemistry of life, cell, genetics, population genetics and its evolutionary concept, the evolutionary history of biological diversity and ecology.

203103 เคมีทั่วไป 1

3(3-0-6)

GENERAL CHEMISTRY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

หลักการของเคมี ปริมาณสัมพันธ์ทางเคมี ก๊าซ เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ ของเหลวและของแข็ง สมดุลเคมี ไฟฟ้าเคมี โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ธาตุเรพรีเซนเททีฟและทรานซิชัน เคมีสิ่งแวดล้อม

Principles of chemistry. Chemical stoichiometry, gases, chemical thermodynamics, liquid and solid, chemical equilibrium, electrochemistry, atomic structures, chemical bonding, representative and transition elements, environmental chemistry.

203104 เคมีทั่วไป 2

3(3-0-6)

GENERAL CHEMISTRY 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม. 103

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

กระบวนวิชานี้ต่อเนื่องกับ ว.คม. 103 สารละลาย กรด เบส สมดุลไอออนิก สารประกอบโคออร์ดิเนชัน จลนเคมี เคมีนิวเคลียร์ และเคมีอินทรีย์

Continuation of CHEM 103. Solutions, acids, bases, ionic equilibrium, coordination compounds, chemical kinetics, nuclear and organic chemistry.

203107 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1

1(0-3-0)

GENERAL CHEMISTRY LABORATORY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ลงทะเบียนเรียนพร้อมกับ ว.คม.103

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานทางเคมี และการทดลองที่สอดคล้องกับหัวข้อที่เรียนในภาคบรรยาย ดังต่อไปนี้ ปริมาณสัมพันธ์ทางเคมี ค่าคงที่ของก๊าซ ความร้อนของปฏิกิริยา สมดุลเคมี เซลล์ไฟฟ้าเคมี การไทเทรตระหว่างกรด-เบส และแบบรีดอกซ์ เลขออกซิเดชัน แบบจำลองโมเลกุลและการทดลองพิเศษ

A laboratory course dealing with basic techniques in chemistry and experiments relevant to the following lecture topics: stoichiometry, gas constant, heat of reaction, chemical equilibrium, electrochemical cells, acid-base and redox titrations, oxidation number, molecular model and special experiment.

203108 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2

1(0-3-0)

GENERAL CHEMISTRY LABORATORY 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.107 และลงทะเบียนพร้อม กับ ว.คม.104

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ปฏิบัติการที่เกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐานทางเคมี เพื่อให้รู้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของแคทไอออนและแอนไอออนต่าง ๆ อิทธิพลของอุณหภูมิต่อการละลายของเกลือ คอลลอยด์ สมดุลกรด-เบส ค่าผลคูณการละลายของสาร สารประกอบโคออร์ดิเนชัน จลนเคมี เคมีอินทรีย์ การหามวลโมเลกุลโดยอาศัยการลดลงของจุดเยือกแข็ง และการทดลองพิเศษ

A continued laboratory course relevant to basic techniques in general chemistry in order to learn: qualitative analysis of various cations and anions, effects of temperature on the solubility of salts, colloids, acid-base equilibria, solubility product, coordination compounds, chemical kinetics, organic chemistry, determination of molecular weight and special experiment.

203206 เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษาเอกภาควิชาเคมี

3(3-0-6)

ORGANIC CHEMISTRY FOR NON-CHEMISTRY STUDENTS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.104 หรือ ว.คม.116 หรือ ว.คม.111

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความแตกต่างระหว่างสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ การจำแนกสารอินทรีย์ ชนิดของปฏิกิริยาและกลไกการเกิดปฏิกิริยา การอ่านชื่อ การเตรียม สมบัติ ปฏิกิริยาและประโยชน์ของสารประกอบอะลิฟาติก และอะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ รวมทั้งอธิบายเตชันในสารประกอบอะโรมาติก ไอโซเมอร์ซึม สเตอริโอเคมี กรดอะมิโน โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต

The differences between organic and inorganic compounds. Classification of organic compounds. Types of organic reactions and reaction mechanisms. Nomenclature, preparations, properties, reactions and uses of aliphatic compounds and aromatic hydrocarbons and their derivatives including orientation of aromatic compounds. Isomerism. Stereochemistry. Amino acids, protein and carbohydrates.

203209 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ สำหรับนักศึกษาเอกภาควิชาเคมี

1(0-3-0)

ORGANIC CHEMISTRY LABORATORY FOR NON-CHEMISTRY STUDENTS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.108 หรือ ว.คม.119 หรือ ว.คม.115 และลงทะเบียนพร้อม ว.คม.206

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เน้นเทคนิคที่สำคัญ อาทิ การทำสารให้บริสุทธิ์ การแยกและการสกัด สารอินทรีย์ การศึกษาสมบัติของหมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์ การสังเคราะห์สารอินทรีย์ และศึกษาปฏิกิริยาต่างๆ ที่น่าสนใจของสารอินทรีย์ สเตอริโอเคมี

Laboratory course in organic chemistry emphasizing important laboratory techniques: purification, separation and extraction of organic compounds. Properties of organic functional groups. Organic synthesis and various interesting organic reactions, stereochemistry.

203226 เคมีฟิสิกส์

3(3-0-6)

PHYSICAL CHEMISTRY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม. 104 หรือ ว.คม.111 หรือ ว.คม. 151

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

เทอร์โมไดนามิกส์ : กฎข้อที่หนึ่ง อุณหเคมี กฎข้อที่สอง เอนโทรปี พลังงานอิสระในกระบวนการทางกายภาพ สมดุลและพลังงานอิสระ แนวคิดหลักมูลของกรด-เบส สมดุลไอออน จลนเคมี : ปฏิกิริยาอันดับหนึ่ง สอง และศูนย์ เคมีไฟฟ้า : แนวคิดและเทอร์โมไดนามิกส์ของเซลล์กัลวานิก เคมีฟิสิกส์ของระบบแมโครโมเลกุล : ธรรมชาติและสมบัติ เนื้อหาของกระบวนการวิชานี้เน้นไปสู่การประยุกต์กับระบบชีวภาพ

Thermodynamics: first law, thermochemistry, second law, entropy, free energy in physical processes. Equilibrium and free energy, fundamental concepts of acids and bases and ionic equilibria. Chemical kinetics: first, second and zero orders of reactions. Electrochemistry: concepts and thermodynamics of galvanic cells, physical chemistry of macromolecular systems, nature and properties. Special attention is given to applications with biological interest.

203229 ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์

1(0-3-0)

PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.108 หรือ ว.คม.115 หรือ ว.คม.157; และลงทะเบียนพร้อม ว.คม.226

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

เทคนิคพื้นฐานทางเคมีฟิสิกส์: การหามวลโมเลกุล (โดยการวัดความหนืด การวัดจุดเยือกแข็งที่ลดลง) การหาค่าคงที่อัตราและอันดับของปฏิกิริยา การวัดค่าเลขทรานส์เฟอร์เรนซ์ของไอออน (วิธีการเคลื่อนที่ของขอบเขต) การวัดค่าการนำไฟฟ้า การศึกษาแผนผังวัฏภาคระหว่างของแข็ง - ของเหลว และของเหลว - ของเหลว พีเอช และการไทเทรตโดยการวัดค่าศักย์ไฟฟ้า การหาค่าคงที่สมดุลจากวิธีการกระจาย การหาค่าคงที่สมดุลของการเปลี่ยนรูประหว่างคีโตกับอินอล การวัดค่าความร้อนของการสั่นดาบ (บอมบ์คาลอริมิเตอร์)

Basic techniques in physical chemistry: molecular mass determination (viscosity measurement, freezing point depression measurement), rate constant and overall order of reaction, transference number determination of ions (moving boundary method), conductance measurement, study of solid-liquid and liquid-liquid phase diagrams, pH and potentiometric titration, equilibrium constant determination by distribution method, equilibrium constant determination in keto-enol tautomerism, heat of combustion determination (Bomb calorimeter).

203236 ปริมาณวิเคราะห์

3(3-0-6)

QUANTITATIVE ANALYSIS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.104 หรือ ว.คม.111 หรือ ว.คม.151

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

บทนำ สถิติในเคมีวิเคราะห์ ปริมาตรวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า เทคนิคการแยกพื้นฐาน และเทคนิคสเปกโทรโฟโตเมตรี

Introduction, statistics in analytical chemistry, volumetric analysis, gravimetric analysis, electroanalysis, basic separation techniques and spectrophotometric analysis.

203239 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์

1(0-3-0)

QUANTITATIVE ANALYSIS LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.108 หรือ ว.คม.115 หรือ ว.คม.157 และลงทะเบียนเรียน

พร้อมกับ ว.คม. 236

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การฝึกปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ที่ครอบคลุมถึงเทคนิคต่างๆ ทั้งเทคนิคแบบพื้นฐาน และเทคนิคที่ใช้เครื่องมือวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์สมัยใหม่ ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงปริมาตร เชิงน้ำหนัก เชิงไฟฟ้า เชิงสเปกโทรโฟโตเมตรี และการแยก

Drills on analytical chemistry laboratory covering broad range of conventional and instrumental techniques which are required for modern-day analysis. This includes volumetry, gravimetry, electroanalysis, spectrophotometry and separation.

206103 แคลคูลัส 1

3(3-0-6)

CALCULUS 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ และการประยุกต์

Derivative of functions, applications of the derivatives, and applications, improper integrals and applications.

206104 แคลคูลัส 2

3(3-0-6)

CALCULUS 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คณ.103

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่งและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสอง การประยุกต์ของอนุพันธ์ อิมพروبเพอร์อินทิกรัล กราฟในปริภูมิ 2 มิติ และปริภูมิ 3 มิติ ระบบสมการเชิงเส้น โปรแกรมเชิงเส้น

Second order linear differential equations and some applications. Applications of differentiation. Improper integrals. Graphs in two and three-dimensional space. Systems of linear equations. Linear programming.

207117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1

1(0-3-0)

PHYSICS LABORATORY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

กระบวนวิชาปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในฟิสิกส์พื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยการทดลองต่าง ๆ ทางด้านกลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์ คลื่นไฟฟ้า สภาวะแม่เหล็ก ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Laboratory course dealing with scientific methods in basic physics consisting of various experiments in mechanics, thermodynamics, waves, electricity, magnetism, optics and modern physics.

207187 ฟิสิกส์ 1

3(3-0-6)

PHYSIC 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และภาพรวมของฟิสิกส์ กลศาสตร์ การแกว่งกวัดและคลื่น, อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Nature of science and the overall picture of physics, mechanics, oscillations and waves, thermodynamics, DC and AC circuit, optics and modern physics.

208263 สถิติเบื้องต้น

3(3-0-6)

ELEMENTARY STATISTICS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ทบทวนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐานพารามิเตอร์ต่างๆ โดยใช้ Z-test, t-test, X^2 -test และ F-test การประยุกต์ไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์

Review of basic statistical knowledge. Probability and probability distribution. Estimation and test of hypothesis concerning parameters of populations by using Z-test, t-test, X^2 test and F-test Application of Chi-square. Analysis of variance. Regression and correlation.

211100 กินดี : การมีชีวิที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค

3(3-0-6)

Eating Well: Better Living and Disease Prevention

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

โภชนาการและตัวเรา: สุขภาพ วิทยาศาสตร์ และวิถีชีวิต อาหารที่ควรรับประทาน: ความต้องการแต่ละวันและฉลากอาหาร อาหารให้พลังงาน วิตามิน เกลือแร่ น้ำและเส้นใย อาหารเสริม สารปรุงแต่งอาหาร โรคในสังคมสมัยใหม่: มะเร็ง โรคอ้วน เบาหวาน เครียด อาหารไม่ย่อย ท้องผูก อาการแพ้ภูมิแพ้ และภูมิแพ้

Nutrition and self: health, science and life style, What you should eat: dietary requirements, food labels and recommendations, Energy from nutrients, Vitamins, minerals, water and fibers, Food supplements, Food additives and Diseases in Modern Society: Cancers, Obesity, Diabetes Mellitus, Stress, Indigestion, Constipation, Premature Aging, Low Immunity and Allergies.

211315 ชีวเคมีเบื้องต้น

3(3-0-6)

INTRODUCTORY BIOCHEMISTRY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.204 หรือ ว.คม.206

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

บรรยายถึงโครงสร้างและอวัยวะของเซลล์ องค์ประกอบทางเคมีของเซลล์และเนื้อเยื่อ รวมทั้งวิธีการเบื้องต้นและหลักการต่าง ๆ ทางชีวเคมี และทิศทางการกายภาพของวิชาทางเคมีและชีวเคมีประยุกต์

Introduction to cells and subcellular organelles, chemical constituents of cells and tissues. Principles of biochemical methods. Dynamic aspects of biochemistry and applied biochemistry.

211319 ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น

1(0-3-0)

INTRODUCTORY BIOCHEMISTRY LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ลงทะเบียนพร้อมกับ ว.ชท.315

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ปฏิบัติการพื้นฐานของชีวเคมี ที่ให้แนวทางการวิเคราะห์สารชีวโมเลกุลทั้งในเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ การศึกษาการทำงานและจลนศาสตร์ของเอนไซม์ การแยกและการตรวจสอบกรดนิวคลีอิก ตลอดจนชีวเคมีประยุกต์

A laboratory introduction to basic biochemical methods. Qualitative and quantitative analysis of biomolecules. Study of enzymes and kinetics. Isolation and detection of nucleic acids. Applied biochemistry is also included.

215207 จุลชีววิทยาเบื้องต้น

3(3-0-6)

INTRODUCTORY MICROBIOLOGY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.ชว.111

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ขอบเขต ประวัติและความสำคัญของจุลชีววิทยา ความหลากหลายของจุลินทรีย์โปรแคริโอต เซลล์ยูแคริโอตและจุลินทรีย์ยูแคริโอต โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์โปรแคริโอต หลักการและเทคนิคทางจุลชีววิทยา การควบคุมจุลินทรีย์ การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ ไวรัส ภูมิคุ้มกันวิทยาพื้นฐาน จุลินทรีย์ที่ก่อโรคในคน สัตว์และพืช จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารและอุตสาหกรรม จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

Scope, history and importance of microbiology, diversity of prokaryotic microorganisms, eukaryotic cell and eukaryotic microorganisms, prokaryotic forms and functions, principles and techniques in microbiology, control of microorganisms, microbial growth, microbial metabolism, microbial genetics, viruses, basic immunology, pathogenic microorganisms in human, animals and plants, food and industrial microbiology and environmental microbiology.

215208 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น

1(0-3-0)

INTRODUCTORY MICROBIOLOGY LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.ชว. 111 และลงทะเบียนพร้อมกับ ว.จช. 207

และไม่อนุญาตให้นักศึกษาวิชาเอกลงทะเบียนเรียน

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การใช้กล้องจุลทรรศน์ การควบคุมจุลินทรีย์ เทคนิคการแยกเชื้อบริสุทธิ์ของแบคทีเรีย การย้อมสีโครงสร้างของแบคทีเรีย การเพาะเลี้ยงแบคทีเรียในสภาพไร้ออกซิเจน ลักษณะการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย

เมแทบอลิซึมของแบคทีเรีย การเพาะเลี้ยงยีสต์และรา ไวรัส ภูมิคุ้มกันวิทยา การทำไวน์และโยเกิร์ต การกระจาย ของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ การตรวจจุลินทรีย์ในน้ำ

Microscopy, control of microorganisms, isolation techniques of bacterial culture, staining of bacterial structures, cultivation of bacteria in anaerobic condition, cultural characteristics of bacteria, bacterial metabolism, cultivation of yeasts and molds, viruses, immunology, wine and yoghurt making, distribution of microorganisms in nature and microbiological examination of water.

327101 การกู้ชีพเบื้องต้นและการปฐมพยาบาลเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

BASIC LIFE SUPPORT AND FIRST AID IN EVERYDAY LIFE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์อันเกิดมาจากโรคภัยและอุบัติเหตุ และสาเหตุของการเกิด เพื่อให้ตระหนักถึงภัยอันตรายที่อาจคุกคามต่อชีวิตได้อย่างรวดเร็ว ทราบการช่วยเหลือกู้ชีพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีความรู้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกต้องเหมาะสมรวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินเพื่อให้ถึงมือแพทย์อย่างปลอดภัย

Basic Knowledge in medical emergency and accident and their causes. Awareness of Life threatening conditions and knowledge of basic Life support and first aid. Appropriate patient transportation and how to reach the emergency medical system safely.

357110 แมลงกับมนุษยชาติ 3(3-0-6)

INSECT AND MANKIND

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

ความสำคัญและบทบาทของแมลงในสังคมมนุษย์ บทบาทเชิงบวกและเชิงลบของแมลง บทบาทที่สำคัญของวิทยาการทางกีฏวิทยาในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของมนุษยชาติ รวมทั้งความก้าวหน้าและบทบาทที่สำคัญในอนาคตของวงการวิจัยทางกีฏวิทยา

Significant roles of insect to human society. Positive and negative roles of insect. Roles of entomological science in socioeconomic development of human society. Progressiveness and future outlooks of entomological research works.

461100 สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม

3(3-0-6)

HERBS FOR HEALTH AND BEAUTY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

พืชสมุนไพรที่ใช้เพื่อเสริมสุขภาพ กลุ่มที่ใช้รักษาโรคพื้นฐาน กลุ่มผักพื้นบ้าน รวมถึงพืชพิษต่างๆ และการแก้พิษ สมุนไพรทั้งลักษณะพืชแห้ง พร้อมทั้งยาเตรียมและผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ สรรพคุณทั้งเป็นยา อาหาร และเครื่องสำอาง เน้นที่มีใช้ประจำวันช่วยให้สามารถนำมาใช้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชา

Herbs for health promotion, those used to treat common diseases, indigenous vegetables including some toxic plants. Medicinal plants, both in fresh and dry forms and their various products. Their uses as drugs, food and cosmetics, emphasizing daily usage for proper and safe use.

510100 ความสุขสมบูรณ์

3(2-3-4)

WELLNESS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความสุขสมบูรณ์และสุขภาพะด้านต่างๆ ทั้งทางด้านกาย จิต สังคม ปัญญา และจิตวิญญาณ รวมถึงหลักการสุขภาพดีโดยองค์รวมทั้งความรู้และคุณธรรม ตลอดจนอาหาร โภชนาการ การออกกำลังกาย สมรรถภาพของร่างกาย การตรวจติดตามสุขภาพะทางด้านห้องปฏิบัติการ การจัดการความเครียดและจรรยาบรรณ

Involving the wellness and health status in physical, emotional, social, intellectual and spiritual wellness including principle of good health in holistic both knowledge and merit, following by diet, nutrition, exercise, fitness, wellness and health status laboratory monitoring, stress management and ethic.

603200 บรรจุภัณฑ์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

PACKAGING IN DAILY LIFE

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความสำคัญและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ วัสดุในการบรรจุ วัสดุธรรมชาติเพื่อการบรรจุ รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์กับการออกแบบ บรรจุภัณฑ์เพื่อการโฆษณาและการตลาด บรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม การกำจัดเศษบรรจุภัณฑ์เหลือใช้ การนำกลับมาใช้ใหม่ของบรรจุภัณฑ์ ความปลอดภัยในการใช้บรรจุภัณฑ์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

Importance and function of packaging, packaging materials, natural materials for packaging, packaging form, packaging and design, packaging for advertising and marketing, packaging and

environment, disposal of packaging waste, recycling of packaging, safety in packaging utilisation and packaging development.

603211 หลักการบรรจุ

3(3-0-6)

PRINCIPLES OF PACKAGING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.104 และ ว.คม.108 ; สำหรับนักศึกษาวิชาเอก

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ วัสดุในการบรรจุ วัสดุธรรมชาติเพื่อการบรรจุ รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์กับการออกแบบ การทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์ เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ การใช้บรรจุภัณฑ์ การขนส่งบรรจุภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์การบรรจุ มาตรฐานและกฎหมายการบรรจุ บรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม การกำจัดเศษบรรจุภัณฑ์เหลือใช้ การนำกลับมาใช้ใหม่ของบรรจุภัณฑ์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

Function of packaging, packaging materials, natural materials for packaging, packaging forms, packaging and design, materials and packaging testings, packaging distribution, packaging economics, packaging standards and regulations, packaging and environment, disposal of packaging waste, recycling of packaging, safety in packaging utilisation and packaging development.

605201 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น

3(3-0-6)

INTRODUCTION TO AGRO-INDUSTRY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตร คุณภาพของวัตถุดิบที่มีผลต่อการแปรรูป และผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา ระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หลักการตลาดและการจัดการ อุตสาหกรรมเกษตร

Importance of agro-industry, qualities of raw materials affecting the agro-industrial products and their processes, packaging and storage, product development systems, principles of agro-industrial marketing and management.

605203 ขอบบังคับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

3(3-0-6)

AGRO-INDUSTRIAL PRODUCT REGULATIONS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.201

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความสำคัญของขอบบังคับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร องค์การที่ออกข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตรในระดับสากล ข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรในระดับสากล องค์การที่ออก

ข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรภายในประเทศ ข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตรภายในประเทศ ข้อกำหนดทางการค้าสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรภายในประเทศ องค์การที่ออกข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรของประเทศคู่ค้า ข้อบังคับเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตรของประเทศคู่ค้า

Importance of agro-industrial product regulations, international agro-industrial product regulation organization, international agro-industrial product regulations, domestic agro-industrial product regulation organization, domestic agro-industrial product regulations, trade regulations for domestic agro-industrial products, agro-industrial product regulation organization of importer country, agro-industrial product regulations of importer country.

605301 เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1

3(2-3-4)

PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.202 หรือ อ.ทพ.203

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่และการพัฒนาลิขสิทธิ์ใหม่ในอุตสาหกรรมเกษตร กระบวนการ พัฒนาอย่างเป็นระบบ การค้นหา การสร้างความคิดและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ เทคนิคการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ เทคนิคในการวิจัยตลาดและพฤติกรรมของผู้บริโภคในการพัฒนาลิขสิทธิ์ การตอบสนองแบบพหุเพื่อการกำหนดปัญหา ความคิดรวบยอดและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การวางแผนโครงการและต้นทุนในการพัฒนาของโครงการ

A general introduction to new products and product development innovations in agro-industry, systematic product development processes, the search for product ideas and creativities, screening techniques, techniques in market research and consumer behavior in product development, multiple response to design problems, product concepts and characteristics, project planning and development costs of the project.

605302 เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 2

3(2-3-4)

PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.301

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับผู้บริโภคสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาลิขสิทธิ์ต้นแบบ การออกแบบภาชนะบรรจุ การทดสอบผลิตภัณฑ์ การวางแผนและการควบคุมผลิตภัณฑ์สุดท้าย ต้นทุน ราคา และการประเมินคุณค่าของผลิตภัณฑ์ การคาดคะเนศักยภาพตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ การวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การประเมินการจำหน่าย การจัดการผลิตภัณฑ์ใหม่ และนวัตกรรมในอุตสาหกรรมและสังคม

Agro-industrial product design, basic practical skills in consumer studies for product development, prototype product development, packaging design, product testing, final product planning and control, costs, pricing and evaluation of products, launching of products and evaluation of launch on the market, prediction of market potentials for products, the management of new products and product management organization, product development in exporting, product innovation in the industry and community.

605313 การวางแผนการทดลองทางเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 3(3-0-6)

EXPERIMENTAL DESIGN IN PRODUCT DEVELOPMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.สธ.263

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความคลาดเคลื่อนในระบบการพัฒนาลิขสิทธิ์ เครื่องมือในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การวางแผนแบบปัจจัยเดียวและหลายปัจจัย การถดถอยและสหสัมพันธ์ การวางแผนแบบแฟคเตอร์และเบอร์กแมน แบบเซนทรัลคอมโพสิท และแบบส่วนผสม และการหาจุดที่เหมาะสม

Error in product development systems, tools for mean difference tests, design of single factor and multi factor, regression and correlation, Plackett and Burman design, central composite design and mixture experiments and optimization.

605315 สารเคมีในการพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร 3(2-3-4)

CHEMICALS IN FOOD PRODUCT DEVELOPMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คม.206 , ว.คม.209 และ อ.ทพ.201

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ชนิดของสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร สารเคมีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร: สารให้ความเป็นกรด สารกันเสีย สารกันหืน สารให้กลิ่นรส และสารเสริมรส สารให้สี สารไฮโดรคอลลอยด์ รวมถึงสารที่ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร

Types of chemicals used in agro-industry, chemicals used in food products: acidulants, antimicrobial agents, antioxidants, flavoring agents and flavor enhancer, coloring agents, hydrocolloid , miscellaneous including chemicals used in food processing

605316 การวิเคราะห์การทดลองสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์

3(2-3-4)

EXPERIMENTAL ANALYSIS FOR PRODUCT DEVELOPMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.สศ.263 และ อ.ทพ.201

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความคลาดเคลื่อนในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซอฟต์แวร์สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียวและหลายปัจจัย การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์แผนการทดลองแบบแฟคตอเรียลและเบอร์แมน การวิเคราะห์แผนการทดลองแบบเซนทรัลคอมโพสิท การวิเคราะห์แผนการทดลองแบบส่วนผสมและการหาจุดที่เหมาะสม

Errors in product development systems, software for statistical analysis in product development, analysis of single factor and multifactor, mean difference tests, regression and correlation, analysis of Plackett and Burman, central composite and mixture experiments and optimization.

605321 เทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร

3(3-0-6)

AGRO-INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.201

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

หลักการและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกระบวนการในอุตสาหกรรมเกษตร กระบวนการด้านความร้อน กระบวนการควบคุมความชื้น กระบวนการควบคุมอุณหภูมิต่ำ กระบวนการทางจุลชีววิทยา เทคโนโลยีทางแม่เหล็กไฟฟ้า เอกซ์ทราซัน และเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร

The principles and applications of process technology in agro-industry; thermal processing, moisture control processes, low temperature control processes, microbiological processes, electromagnetic technology, extrusion and modern techniques for agro-industrial processes.

605322 ปฏิบัติการเทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร

1(0-3-0)

AGRO-INDUSTRIAL PROCESS TECHNOLOGY LABORATORY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ลงทะเบียนพร้อมกับวิชา อ.ทพ. 321

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ปฏิบัติการเกี่ยวกับกระบวนการด้านความร้อน กระบวนการด้านควบคุมความชื้น กระบวนการควบคุมอุณหภูมิต่ำ กระบวนการทางจุลชีววิทยา เทคโนโลยีทางแม่เหล็กไฟฟ้า เทคโนโลยีการทำเอกซ์ทราซัน และเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร

The practice of thermal processing, moisture control processes, low temperature control processes, microbiological processes, electromagnetic technology, extrusion and modern techniques for agro-industrial processes.

605331 การประเมินผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรโดยประสาทสัมผัส

3(2-3-4)

SENSORY EVALUATION OF AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.301

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความสำคัญและการใช้การประเมินค่าทางประสาทสัมผัสในเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ประสาทสัมผัสและลักษณะการรับรู้ทางประสาทสัมผัส ปัจจัยทางสรีระและจิตวิทยาที่มีผลต่อการรับรู้ทางประสาทสัมผัส เงื่อนไขของการประเมินค่าทางประสาทสัมผัส วิธีการทดสอบประสาทสัมผัส การทดสอบความแตกต่าง การทดสอบเชิงพรรณนา การทดสอบความชอบและการยอมรับของผู้บริโภค ความสัมพันธ์ระหว่างค่าที่วัดด้วยเครื่องมือ กับค่าทางประสาทสัมผัส

Importance and use of sensory evaluation in product development technology, the senses and sensory attributes, physiological and psychological factors affecting sensory perception, requirements for sensory evaluation, methods of sensory evaluation, difference tests, descriptive analysis, consumer preference and acceptance tests, correlation of instrumental measurements and sensory data.

605332 บทบาทผู้บริโภคในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์

3(3-0-6)

ROLE OF CONSUMER IN PRODUCT DEVELOPMENT SYSTEM

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.302

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

พฤติกรรมผู้บริโภค บทบาทของผู้บริโภคในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดและใช้ผู้บริโภค ผู้ประเมิน ในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การกำหนดรูปแบบผู้บริโภค การสุ่มตัวอย่างผู้บริโภค เทคนิคการวัดผลผู้บริโภค การทดลองใช้ผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภคในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์

Consumer behavior, role of consumers in product development systems, organization and use of consumers, panels, consumer design, sampling of consumers, measurement techniques on consumers and experimentation on consumers in product development systems.

605412 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1

3(1-6-2)

AGRO-INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN I

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.301

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักการของการออกแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความคิดสร้างสรรค์กับการออกแบบผลิตภัณฑ์ วัสดุและสีที่ใช้งานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การสร้างแบบ และการออกแบบเพื่อการสื่อสาร

History of product design, principle of product design, product design process, creative thinking for product design, material and color for product design process, model building, and product design for communication.

605430 การวิเคราะห์คุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 4(3-3-6)

QUALITY ANALYSIS IN PRODUCT DEVELOPMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ. 321

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

ความคิดรวบยอดในการวิเคราะห์และวิจัยคุณภาพในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การกำหนดมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เทคนิคการชักตัวอย่าง และสถิติในการควบคุมคุณภาพ

Quality research and analysis concept in agro-industrial product development systems, physical, chemical and microbiological analysis techniques for agro-industrial product quality, establishment of the quality standard for agro-industrial products, sampling techniques and statistical quality control.

605432 การวางแผนคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3- 4)

QUALITY PLANNING IN PRODUCT DEVELOPMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ. 321

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

การวางแผนและการออกแบบคุณภาพ การกำหนดลักษณะจำเพาะของวัตถุดิบ การวางแผนและควบคุมกระบวนการ การประกันคุณภาพ การจัดการคุณภาพ รวมถึงกลยุทธ์การจัดการคุณภาพ ระบบสารสนเทศของคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และจริยธรรมในการวางแผนคุณภาพ

Quality planning and design, raw material specification, process planning and control, quality assurance and organization for quality including quality management strategies, information systems for agro-industrial products and ethics in quality planning.

605441 การจัดการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร 3(3- 0-6)

OPERATION MANAGEMENT IN AGRO-INDUSTRY

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ว.คณ.104 และ อ.ทพ.201

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :

การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติในการจัดการขึ้นดำเนินงานในอุตสาหกรรมเกษตร โปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์ข่ายงาน การบริหารโครงการ ปัญหาการขนส่ง แบบจำลองการมอบหมายงาน การจัดตารางการทำงานและการจัดลำดับงาน แบบจำลองสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมเกษตร และการวางแผนการสั่งซื้อวัสดุ

Application of mathematics and statistics in agro-industrial operation management, linear programming, network analysis, project management, transportation problems, assignment models, scheduling and sequencing, inventory models in agro-industry and material requirement planning.

605444 การตลาดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)
MARKETING FOR AGRO-INDUSTRIAL PRODUCT DEVELOPMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.302 และ บธ.กจ.103

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ความร่วมมือระหว่างฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์และฝ่ายการตลาด การสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันให้กับผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับตลาดเป้าหมายและตำแหน่งผลิตภัณฑ์ วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์และการยืดอายุผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมผู้บริโภคและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ใหม่ กลยุทธ์ราคาสำหรับสินค้าใหม่ การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ และการส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ใหม่ การสื่อสารการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางตลาดผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางแผนสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ประสบความสำเร็จและประสบความล้มเหลว

Cooperation between department of product development and marketing, creative of product competitive advantage, product development corresponding to target market and product position, product life cycle and product life prolongation, buyer behavior and new product buying decision, price strategy for new product, logistics and supply chain for new product, advertising, public relation and promotion of new product, integrate marketing communication for new product, new product launching, marketing plan for new product, case study of successful and failure new products.

605445 การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)
AGRO-INDUSTRIAL MANAGEMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.302

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การจัดการองค์กร การจัดการการเงิน การจัดการการผลิต การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการพลังงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร การศึกษาความเป็นไปได้ของ โครงการอุตสาหกรรมเกษตร จริยธรรมในการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร

Agro-industry organization, financial management in agro-industry, production management in agro-industry, human resource management in agro-industry, energy management in agro-industry, environment management in agro-industry, feasibility study of agro-industrial project, ethics in agro-industry management.

605456 **สตาร์ชเทคโนโลยี****3(2-3-4)****STARCH TECHNOLOGY****เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.321****คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :**

ชนิด โครงสร้าง และการผลิตแป้ง การวิเคราะห์คุณสมบัติของแป้งและสตาร์ชที่ใช้ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ การดัดแปรสตาร์ชเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การนำสตาร์ชดัดแปรไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมอื่นที่ไม่ใช่อาหาร

Type, structure and production of flour, property analysis of flour and starch used in product development, starch modification for product development, use of modified starch in food and non-food industries.

605457 **หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ที่ไม่ใช่อาหาร 1** **1(1-0-2)****SELECTED TOPICS IN NON – FOOD PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY 1****เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.321****คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :**

หัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์อุตสาหกรรมเกษตรที่ไม่ใช่อาหาร

Current topics in agro-industrial product development technology.

605458 **หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ที่ไม่ใช่อาหาร 2** **2(2-0-4)****SELECTED TOPICS IN NON – FOOD PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY 2****เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.321****คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :**

หัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์อุตสาหกรรมเกษตรที่ไม่ใช่อาหาร

Current topics in agro-industrial product development technology.

605459 **หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ที่ไม่ใช่อาหาร 3** **3(3-0-6)****SELECTED TOPICS IN NON – FOOD PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY 3****เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.321****คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา :**

หัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์อุตสาหกรรมเกษตรที่ไม่ใช่อาหาร

Current topics in agro-industrial product development technology.

605471 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ 3(2-3-4)

NUTRITIONAL PRODUCT DEVELOPMENT

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.302 หรือ อ.วท.441

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

โภชนาการและชีวิตมนุษย์ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการ วัตถุดิบของผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากโภชนาการ หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์

Nutrition and human life, food consumption behavior, nutritive value changes, raw materials of food product, nutrition labeling, principles of product development, product quality evaluation.

605476 การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(3-0-6)

SHELF LIFE EVALUATION OF FOOD PRODUCTS

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.302

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ปัจจัยที่มีผลต่ออายุการเก็บรักษาอาหาร กลไกการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์อาหาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณอายุการเก็บ อันดับของปฏิกิริยา สมการทางจลนพลศาสตร์ ซอร์ปชันไอโซเทอร์ม การทดสอบอายุการเก็บในสภาวะเร่ง และกรณีศึกษา

Factor influencing food shelf life, mechanism of food deterioration, computer program in shelf life calculation, order of reaction, kinetic equations, sorption isotherms, design of accelerated shelf life testing and case studies.

605477 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1 1(1-0-2)

SELECTED TOPICS IN FOOD PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.321

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

หัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
Current topics in food product development technology.

605478 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2 2(2-0-4)

SELECTED TOPICS IN FOOD PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.321

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

หัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
Current topics in food product development technology.

605479 หัวข้อเลือกสรรในสาขาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขภัณฑ์อาหาร 3 3(3-0-6)

SELECTED TOPICS IN FOOD PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY 3

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.321

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

หัวข้อเรื่องที่ทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาลิขภัณฑ์อาหาร

Current topics in food product development technology.

605491 โครงการวิจัย 1 3(0-9-0)

RESEARCH PROPECT I

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาชั้นปีที่ 4

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

งานวิจัยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาลิขภัณฑ์ ภายใต้คำแนะนำและคำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research work in field of product development technology under the guidance and supervision of the instructor.

605492 โครงการวิจัย 2 3(0-9-0)

RESEARCH PROPECT II

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.491

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

งานวิจัยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการพัฒนาลิขภัณฑ์ ภายใต้คำแนะนำและคำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา

Research work in field of product development technology under the guidance and supervision of the instructor.

605495 สหกิจศึกษา 10(0-30-0)

COOPERATIVE EDUCATION

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาชั้นปีที่ 4

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตรไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยปฏิบัติงานเหมือนกับพนักงานในสถานประกอบการภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ ในสถานประกอบการ และอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย

Students are required to work in the organization related to agro-industry for a minimum period of 16 weeks as a staff in the organization under the supervision of in-charge trainer(s) of the organization and instructor(s) of the university.

605496 **สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1** 1(1-0-2)

SEMINAR IN PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY I

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาชั้นปีที่ 4

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การนำเสนอและอภิปรายในหัวข้อทางเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์

Presentation and discussion of current topics in product development technology

605497 **สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2** 1(1-0-2)

SEMINAR IN PRODUCT DEVELOPMENT TECHNOLOGY II

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : อ.ทพ.496 (605496)

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

การนำเสนอและอภิปรายในหัวข้อทางเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์

Presentation and discussion of current topics in product development technology

610101 **การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1** 1(0-3-1)

LEARNING THROUGH ACTIVITIES 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาในหมวดต่างๆ ได้แก่ หมวดเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม หมวดจิตสาธารณะ ภาวะผู้นำ ศิลปะการสื่อสารหมวดศิลปวัฒนธรรม หมวดสร้างเสริมสุขภาพกายและจิต หมวดเสริมสร้างทักษะความสามารถทางด้านวิชาการ หมวดนันทนาการ และกิจกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารกระบวนการวิชา ตามประกาศของคณะอุตสาหกรรมเกษตรในแต่ละภาคการศึกษา โดยเป็นการให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรม ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้ควบคุมกิจกรรม และ/หรืออาจร่วมกับหน่วยงาน/องค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ/เอกชน โดยมีการประเมินผลเป็นน่าพอใจ (S) หรือไม่น่าพอใจ (U)

Students attend activities to develop their quality in various aspects including consolidation of good morality and ethics, public conscience, leadership, communication skill, art and culture, physical and mental health, academic capability skill, recreation and other aspects. The activities in each aspect have to be approved by the course administrative committee in accordance with the declaration by the Faculty of Agro-Industry. The students will perform the activities under the supervision of academic advisors and/or joint supervision with the external organization of both public and private sectors. The assessment result may be satisfactory (S) or unsatisfactory (U).

610102 การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2

1(0-3-1)

LEARNING THROUGH ACTIVITIES 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาในหมวดต่างๆ ได้แก่ หมวดเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม หมวดจิตสาธารณะ ภาวะผู้นำ ศิลปะการสื่อสารหมวดศิลปวัฒนธรรม หมวดสร้างเสริมสุขภาพกายและจิต หมวดเสริมสร้างทักษะความสามารถทางด้านวิชาการ หมวดนันทนาการ และกิจกรรมอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารกระบวนการวิชา ตามประกาศของคณะอุตสาหกรรมเกษตรในแต่ละภาคการศึกษา โดยเป็นการให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรม ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้ควบคุมกิจกรรม และ/หรืออาจร่วมกับหน่วยงาน/องค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ/เอกชน โดยมีการประเมินผลเป็นน่าพอใจ (S) หรือไม่น่าพอใจ (U)

Students attend activities to develop their quality in various aspects including consolidation of good morality and ethics, public conscience, leadership, communication skill, art and culture, physical and mental health, academic capability skill, recreation and other aspects. The activities in each aspect have to be approved by the course administrative committee in accordance with the declaration by the Faculty of Agro-Industry. The students will perform the activities under the supervision of academic advisors and/or joint supervision with the external organization of both public and private sectors. The assessment result may be satisfactory (S) or unsatisfactory (U).

701103 การบัญชีทั่วไป

3(3-0-6)

GENERAL ACCOUNTING

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : สำหรับนักศึกษาทั่วไป

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา :

ศึกษาถึงวิธี และการบันทึกรายการบัญชี คำนิยาม ประวัติความเป็นมา วัตถุประสงค์ การจำแนกรายการสินทรัพย์ หนี้สินและทุน รายรับและรายจ่าย การปรับปรุงบัญชี งบทดลอง งบการเงิน กำไรขาดทุน กำไรสะสม และงบดุล บัญชีเงินสดรายวันทั่วไป และบัญชีย่อย

General method and record in the bookkeeping, definition, history and objective or purpose. Classification of assets, liabilities and capital, revenues and expenses, Adjustment account, Trial balance. Financial: Profit and loss, Retained earning and balance sheet, Cash book. General journal with the subsidiary book.

703103 การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น

3(3-0-6)

INTRODUCTION TO ENTREPRENEURSHIP AND BUSINESS**เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี**

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ศึกษาถึงพื้นฐานของธุรกิจเอกชน ลักษณะและความสำคัญของธุรกิจประเภทต่าง ๆ ขององค์การธุรกิจ การตลาดและการเงิน การใช้เอกสารเครดิตทางการค้า การค้าระหว่างประเทศ การขนส่ง การโฆษณา การประกันภัย การจัดการและหน้าที่ของการจัดการ การจัดทำงบประมาณ การคำนวณที่จำเป็นของธุรกิจ

Entrepreneur role in economics development country Entrepreneur and business opportunities. The characteristic of entrepreneur and motivation factors, environment, types of business, forms of business, business plans, principle of management, marketing management, production management, financial management, accounting, taxation, business law, international business and business ethics for entrepreneur.

751100 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

ECONOMICS FOR EVERYDAY LIFE**เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี**

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การบริโภค ตลาด รายได้ ประชาชาติ การคลังสาธารณะ การเงินและการธนาคาร ภาวะเงินเฟ้อและเงินฝืด การจ้างงาน เศรษฐกิจการค้าและการเงินระหว่างประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

Basic economic concepts and application for everyday life concerning production consumption, markets, national income, public finance, money and banking, inflation and deflation, employment, international trade and finance, and economic development and environment.

951100 ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน

3(3-0-6)

MODERN LIFE AND ANIMATION**เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี**

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา : ความเข้าใจเชิงประวัติศาสตร์แอนิเมชันและภาพยนตร์แอนิเมชัน วิวัฒนาการ และรูปแบบแอนิเมชันในปัจจุบัน แนวคิดและกระบวนการสร้างแอนิเมชันเบื้องต้น เช่น ขั้นตอนเตรียมการผลิต การผลิตและหลังการผลิต การใช้ไฟล์ในงานแอนิเมชันต่างๆ เพื่อนำเสนอผลงานของนักศึกษา การออกแบบตัวละครแอนิเมชันเบื้องต้น

Understanding in animation works and animated cinema. Evolution and forms of animation at present day. Idea and basic process of animation production, for instance, pre-production, production, and post-production. File utilization in presenting the animation projects of students. And the basic design of animation character.

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

- สำเนา -

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๐๖ ๙ ๖ /๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขิตภัณฑ์

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขิตภัณฑ์ ดังนี้

- | | |
|---|--|
| ๑. อาจารย์อัครพงษ์ พงษ์ศิริกุล | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญขวัญ ชมปรีดา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นายธีรวิทย์ ภูวิวัฒน์พงศ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้มีส่วนได้-เสีย) |
| ๔. นางสาวรัตติกรณ์ เสาร์คำ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้มีส่วนได้-เสีย) |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ วิริยจารี | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ สุระวัง | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรมล อุดมฮ้าง | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์วิวรรธน์ วรรณนัจฉริยา | กรรมการ |
| ๑๐. อาจารย์สุวรรณา เดชะรัตนางกูร | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานของหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอน โดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๔



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์จันทร์ รักอิสระธรรม

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและคุณภาพการศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำ

3.1 อาจารย์อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล

3.1.1 การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

- อรพรรณ แสงสี, **อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล** และ พิชญา บุญประสม พูลลาภ .2554 .ผลของการอบแห้งต่อคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของชาสมุนไพรจากอาร์ติโชคสายพันธุ์อิมพีเรียลสตาร์. ว.เกษตร.วิทย์.42: 1(พิเศษ) :552 -554.
- **อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล** และพิชญา บุญประสม พูลลาภ. 2553. ผลของกรรมวิธีการอบแห้งต่อคุณสมบัติทางกายภาพเคมีของใบมะกรูดอบแห้ง. ว.วิทย์.เกษตร.41:1 (พิเศษ) : 548-551

3.1.2 งานวิจัย

- จรินทร์ภรณ์ สุภาจินตนา ยอดรักและ ,**อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล**. 2553. การผลิตผลิตภัณฑ์คล้ายเทมเป้ชนิดใหม่จากกากถั่วเหลือง . รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ IRPUS 2552.
- ศศิณัฐ เอี่ยมสืบทรัพย์จักรวรรธ สันป่าเป้าและ ,**อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล**. 2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สาหร่ายไก่อแผ่น. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ IRPUS 2551.
- จุฑาทิพย์ อัมรินทร์สุธิษา ล้อมแก้วและ ,**อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล** .2552. การยืดอายุการเก็บรักษาปลาหมอด. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ IRPUS 2551.
- ชิดชนก จามิกรานนท์, ปรียากุล ชมภู และ**อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล** .2551. การพัฒนาเครื่องต้มน้ำสับประรดผสมโยเกิร์ต. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ IRPUS 2550.
- พัชรินทร์ ระเบียบ ,วรรณ วรรณจรรย์ , **อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล** และสุพัฒน์ คำไทย. 2550. รายงานการศึกษาการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเกษตรโครงการศึกษาความเหมาะสมการ . จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปรับโครงสร้างการผลิต จังหวัดตาก . รายนายก.จังหวัดเชียงใหม่ .

3.1.3 งานประชุมทางวิชาการ

- นพวรรณ ชัยชนะกิจการ , นริศรา ต๊ะมา และ**อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล**. 2553 . ซอสเห็ดตาโพสำเร็จรูปผสมสีธรรมชาติจากข้าวแดง(อังกัก). การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 2. วันที่ 22-23 พฤศจิกายน 2553.
- ปวีณา ประภาศิริ ปิยะนุช โพนเงิน และ **อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล**. 2553 . การใช้ซูโครสโพลีเดกซ์โตรส กัมอะราบิกและกรดแอสคอร์บิกในเครื่องดื่มเกลือคาร์บอนชนิดผง. การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 2. วันที่ 22-23 พฤศจิกายน 2553.
- อังศดา วงษ์วิชัยอลิษา ห่อโคตรทรัพย์ , และ**อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล** .2553เป็นไป.การศึกษาความ .ได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดขามะเลียง)*Lepisanthes fruticosa* Leenh(: ขนมหูบับขามะเลียงรสช็อกโกแลต.การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 2. วันที่ 22-23 พฤศจิกายน 2553.

3.2 อาจารย์วิวรรณ วรรณจรรย์

3.2.1 งานวิจัย

- พัชรินทร์ ระวียัน วิวรรณ วรรณจรรย์ อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล และสุพัฒน์ คำไทย .รายงาน การศึกษาการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเกษตรโครงการศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งนิคม . อุตสาหกรรม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปรับโครงสร้างการผลิต จังหวัดตาก ร้านนายปก . จังหวัดเชียงใหม่ .

3.2.2 งานประชุมวิชาการ

- วรรณจันทร์ วณีสอน วิวรรณ วรรณจรรย์ และ นิรมล อุดมอ่าง. 2553. การทดสอบการ ยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ข้าวกลั่นเหนียว. การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตรแฟร์ ครั้งที่ 2. วันที่ 18-24 พฤศจิกายน 2553. คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่.

3.3 อาจารย์สุวรรณา เดชะรัตนางกูร

3.3.1 งานวิจัย

- นิภาวดี ถาบุญเป็ง อาภาศิริ ธาธารกุล และสุวรรณา เดชะรัตนางกูร .2553. การพัฒนา ผลิตภัณฑ์เยลลี่นม. โครงการโครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับปริญญาตรี ประจำปี 2553.
- เกวลิน หอมหวล ธัญจิรา วัฒนวันทนา และสุวรรณา เดชะรัตนางกูร. 2552. การพัฒนา ผลิตภัณฑ์กัมมีน้ำผึ้งกลิ่นมะนาว .โครงการโครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับปริญญาตรี ประจำปี 2551.
- บุญธิดา อินหาดกรวด ปภาวิ จันท์ลอย และสุวรรณา เดชะรัตนางกูร .2552. การพัฒนาและ ยืดอายุการเก็บรักษาลูกอมสตรอเบอรี่. โครงการโครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับปริญญาตรี ประจำปี 2551.
- รุจิเรจ วังแจ่ม ฤทัยรัตน์ แก้วดี และสุวรรณา เดชะรัตนางกูร .2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์นมผึ้งอัดเม็ด บปริญญตรี ประจำปีโครงการโครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับ .2552.
- วัดถาวรณ ทองเรือง พรณภัส บางนาค และสุวรรณา เดชะรัตนางกูร .2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่มน้ำสาหร่ายสไปรูลิน่า โครงการโครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับปริญญาตรี ประจำปี .2552.
- สุกฤษฎ์ โพธิสาราช สมพงษ์ หาดทะเล และสุวรรณา เดชะรัตนางกูร. 2551. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื้อหมูเทียมชุบแป้งทอดแช่เยือกแข็ง. โครงการโครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับปริญญาตรี ประจำปี 2550.
- ศิรินันท์ ศรีสุข ลีวัชร ขจิตภักดิ์ และสุวรรณา เดชะรัตนางกูร. 2551. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ กัมมีลดน้ำตาลกลิ่นสมุนไพรไทย. โครงการโครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับปริญญาตรี ประจำปี 2550.

3.3.2. งานประชุมวิชาการ

- สุจินดา ศรีวัฒนะ อิศรพงษ์ พงษ์ศิริกุล และ **สุวรรณา เดชะรัตน์นางกูร**. “การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ทอปปิ้งสตอเบอรี่โดยการออสโมติกดีไฮเดรชัน.ในงาน Thailand Symposium 2011 :ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กำหนดจัดขึ้นในระหว่างงาน “การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2554” (Thailand Research Expo 2011) ณ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพฯ.
- พันธมนัส กฤทสินธุ์ สวรรส วงศ์ชัยประเสริฐ และ **สุวรรณา เดชะรัตน์นางกูร** .2553. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกล้าอัดเม็ด. งานประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตรครั้งที่ 2. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นฤมล คำชาย นภัสร อินทร์วร และ **สุวรรณา เดชะรัตน์นางกูร** .2553. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมใบบัวบก. งานประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตรครั้งที่ 2. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิภารัตน์ บุญงาม โสภา สุขแยง และ **สุวรรณา เดชะรัตน์นางกูร** .2553. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทอดมันมังสวิรัต. งานประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตรครั้งที่ 2. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิภาวดี ถาบุญเป็ง อาภาศิริ ธาราธรกุล และ **สุวรรณา เดชะรัตน์นางกูร** .2553. การพัฒนาไอศกรีมดัดแปลงจากข้าวกล้าและปลายข้าวหอมมะลิ วันวิชาการ คณะอุตสาหกรรมเกษตร . ประจำปี 2553.

3.4 อาจารย์กัญญรัตน์ สุทธภักติ

- นิรมล อุดมอ่าง **กัญญรัตน์ สุทธภักติ** และ วิฑูร ปริญาวิวัฒน์กุล. 2551. การศึกษาคุณภาพทางเคมี กายภาพ ประสาทสัมผัส และการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ชาสมุนไพร. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, ภาควิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- N. Utama-ang, K. **Sutapat**, W. Prinyawiwatkul. 2007. EFFECTING FACTOR ON CONSUMER ACCEPTANCE AND PURCHASE INTENTION OF HERBAL TEA USING LOGISTIC REGRESSION. Research Path: Towards a Green and Happy Society, 23–25 November 2007, Chiang Mai University, Chiang Mai, Poster Presentation.

3.5 อาจารย์วิญญู ศักดาทร

- **วิญญู ศักดาทร**. 2549. การศึกษาลักษณะสำคัญของข้าวแต่นี่ที่มีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภค. การประชุมสัมมนาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 8 เรื่องนวัตกรรมทางอาหาร. ศูนย์ประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ. 15–16 มิถุนายน 254.

3.6 รองศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ วรรณจารี

3.6.1 การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

- ปัทมา กาญจนศิริธำรง และ ไพโรจน์ วรรณจารี . 2552. ผลของหัวเชื้อเริ่มต้นและระยะเวลาการหมักที่มีต่อปริมาณไดออกซินและเจนิสทินในถั่วเหลืองหมัก. วารสารเกษตรนเรศวร. 12: 305-309.

3.6.2 งานวิจัย

- ไพโรจน์ วรรณจารี ศักดา พริงลำภู วัสนัย วรธนัจฉริยา ชรินทร์ เตชะพันธุ์ ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา โพธิ์ศรี สีสากัฏฐ์ เรวัตร พงษ์พิสุทธินันท์ วิมาลิน เหล่าศิริถาวร ศักดิ์เกษม ระมิงค์วงศ์ กันต์กนิฐ จันทร์ศิริ และ ลลิตพรรณ พิบูลชัยสิทธิ์ .2552. การพัฒนาระบบสารละลายธรรมชาติในการผลิตข้าวหนึ่งอบแห้งโดยเทคโนโลยีการแทรกซึมภายใต้สุญญากาศ: แนวทางประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยว แผนงานวิจัยการเสริมคุณค่าทางโภชนาการของข้าวหนึ่งอบแห้ง และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร รายงานฉบับสมบูรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 300 หน้า.
- ชัชวาล ตันทกิตติ ไพโรจน์ วรรณจารี ชัชวาล ชัยชนะ ปรีชา ศรีประภาคาร และ ญัฐพร จ่าหมื่นไวย. 2552. ผลกระทบจากการหยุดการทำงานของห้องเย็นในช่วงความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุดต่อคุณภาพอาหารที่เก็บรักษาในห้องเย็นที่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในรอบวัน รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 242 หน้า
- ไพโรจน์ วรรณจารี ภัทรพล ปัญญาภบ และ เกตินี อุบลศิลป์ . 2551 . การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบของมูลนิธิโครงการหลวง . รายงานฉบับสมบูรณ์ มูลนิธิโครงการหลวง. 52 หน้า
- ไพโรจน์ วรรณจารี ญัฐพร จ่าหมื่นไวย และสลักจิต บุญทาคำ. 2551. การพัฒนาเครื่องตีผงอาติซัด. รายงานฉบับสมบูรณ์ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงองค์การมหาชน) 133 หน้า

3.6.3 งานประชุมวิชาการ

- ญัฐพร จ่าหมื่นไวย ไพโรจน์ วรรณจารี สลักจิต บุญทาคำ และ สมพงษ์ พรหมลงวัน. 2552. การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบด้วยเทคนิคไมโครเวฟ.ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2552 . วันที่ 7-9 มกราคม 2553. หน้า 482-486.
- ญัฐพร จ่าหมื่นไวย ไพโรจน์ วรรณจารี สลักจิต บุญทาคำ วีระศักดิ์ แสนญาติสมุทร และ กานต์นภัส เจริญทรัพย์. 2552. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการแทรกซึมภายใต้สุญญากาศ เพื่อการผลิตพูน. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2552 . วันที่ 7-9 มกราคม 2553. หน้า 487-491.
- ศักดา พริงลำภู ขวัญภา สุคร โพธิ์ศรี สีสากัฏฐ์ เรวัตร พงษ์พิสุทธินันท์ อนงค์ ใจแน่น และ ไพโรจน์ วรรณจารี. 2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเขียวภาพเพื่อการผลิตในเชิงพาณิชย์. เอกสารประกอบการประชุมวันวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งที่ 5 วิถีวิจัย: ทศวรรษที่ 5 สู่วิถีความเป็นเลิศ. 26-27 พฤศจิกายน 2552. หน้า 219.

- เรวັตร พงษ์พิสุทธินันท์ **ไพโรจน์ วิริยจารี** ชรินทร์ เตชะพันธุ์ จริญญา เสนาป่า และเกื้อกูล จันทรรัตน์. 2552. การศึกษาปริมาณเชื้อบริสุทธิ์และระยะเวลาการหมักแป้ง ลูกตาลที่เหมาะสมในการผลิตขนมตาล. เอกสารประกอบการประชุมวันวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งที่ 5 วิถีวิจัย: ทศวรรษที่ 5 สู่ความเป็นเลิศ. วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2552. หน้า 340.
- **ไพโรจน์ วิริยจารี** ชรินทร์ เตชะพันธุ์ เรวັตร พงษ์พิสุทธินันท์ และ สุภาพร พุทธิไศยกุล. 2552. คุณสมบัติการหมักของแอลฟาไซโคลเดกซ์ตรินและเบต้าไซโคลเดกซ์ตรินด้วยเชื้อแบคทีเรียจากลำไส้ใหญ่ของมนุษย์. เอกสารประกอบการประชุมวันวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งที่ 5 วิถีวิจัย: ทศวรรษที่ 5 สู่ความเป็นเลิศ. วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2552. หน้า 341.
- สันชัย จตุรลิตา **ไพโรจน์ วิริยจารี** เบญจวรรณ ฤกษ์เกษม และร่ำไพพรรณ อภิชาติพงศ์ชัย. 2552. มูลค่าเพิ่มของการผลิตและแปรรูปพืชและสัตว์เศรษฐกิจเพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม. เอกสารประกอบการประชุมวันวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งที่ 5 วิถีวิจัย: ทศวรรษที่ 5 สู่ความเป็นเลิศ. วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2552. หน้า 406.
- **ไพโรจน์ วิริยจารี** สุรินทร์ นิลสำราญจิต พัฒนา เจียรวิริยะพันธ์ พิชัย คงพิทักษ์ พิโรจน์ อินธิปัญญา ศรีสุวรรณ นฤนาทวงศ์สกุล อภิชาติ โสภาแดง คักดา พริ้งลำภู ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข และทรงเชาว์ อินสมพันธ์. 2552. การเพิ่มมูลค่าการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์ลำไยในภาคเหนือ. เอกสารประกอบการประชุมวันวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งที่ 5 วิถีวิจัย: ทศวรรษที่ 5 สู่ความเป็นเลิศ. วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2552. หน้า 407.
- **ไพโรจน์ วิริยจารี**. 2552. 4 ทศวรรษกับงานแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลนิธิโครงการหลวง. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2552 . วันที่ 7-9 มกราคม 2553. หน้า 473-474.
- ณัฐพร จำหรีนไวย **ไพโรจน์ วิริยจารี** พัทธี สุวรรณวิศลกิจ ชัยวัฒน์ ชุ่มปิ่น และนิเวศร์ ดาวทอง. 2552. การพัฒนากระบวนการคัดแยกและแปรรูปของมูลนิธิโครงการหลวง. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2552 . วันที่ 7-9 มกราคม 2553. หน้า 475-481.
- **ไพโรจน์ วิริยจารี** ณัฐพร จำหรีนไวย สลักจิต บุญทาคำ และวีระศักดิ์ แสนญาติสมุทร. 2552. การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ผัก ผลไม้กรอบเสริมแคลเซียม และสารต้านอนุมูลอิสระจากโรสแมรี่. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2552 . วันที่ 7-9 มกราคม 2553. หน้า 492-497.
- ศิริลักษณ์ อธิคมวิศิษฐ์ **ไพโรจน์ วิริยจารี** ณัฐพร จำหรีนไวย สลักจิต บุญทาคำ และ กานต์นภัส เจริญทรัพย์. 2552. การใช้ประโยชน์จากถั่วงอกและผลไม้ของมูลนิธิโครงการหลวงในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์มุสลิมชานด่างแบบไทย. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2552. วันที่ 7-9 มกราคม 2553. หน้า 498-503.

- **ไพโรจน์ วิริยจारी** ธีรพร จำหมีนไวย์ สลักจิต บุญทาคำ และ วีระศักดิ์ แสนญาติสมุทร. 2551. การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ผัก ผลไม้กรอบเสริมแคลเซียม และสารต้านอนุมูลอิสระจากโรสแมรี่. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2551. วันที่ 21 พฤศจิกายน 2551. หน้า 243–254.
- **ไพโรจน์ วิริยจारी** ธีรพร จำหมีนไวย์ สลักจิต บุญทาคำ และ กานต์นภัส เจริญทรัพย์. 2551. การใช้ประโยชน์จากชัยพืชและผลไม้ของมูลนิธิโครงการหลวงในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์มุสลิมชนิดแห้งแบบไทย. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2551. วันที่ 21 พฤศจิกายน 2551. หน้า 255–263.
- ศิริลักษณ์ อธิคมวิศิษฐ์ **ไพโรจน์ วิริยจारी** ภัทรพล ปัญญาภาบ ธีรพร จำหมีนไวย์ และ สมพงษ์ พรหมลงวัน. 2551. การลดใช้เชื้อเพลิงใน Boiler โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2551. วันที่ 21 พฤศจิกายน 2551. หน้า 264–273.
- ศิริลักษณ์ อธิคมวิศิษฐ์ **ไพโรจน์ วิริยจारी** ภัทรพล ปัญญาภาบ เกศินี อุปลศิลป์ ธีรพร จำหมีนไวย์ และ นิเวศร์ ดาวทอง. 2551. การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบของมูลนิธิโครงการหลวง. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2551. วันที่ 21 พฤศจิกายน 2551. หน้า 396–397.
- **ไพโรจน์ วิริยจारी** ธีรพร จำหมีนไวย์ สลักจิต บุญทาคำ วีระศักดิ์ แสนญาติสมุทร และ กานต์นภัส เจริญทรัพย์. 2551. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการแทรกซึมภายใต้สุญญากาศเพื่อการผลิตพูน. ประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวงประจำปี 2551. วันที่ 21 พฤศจิกายน 2551. หน้า 398.
- ธนพล กิจพจน์ และ **ไพโรจน์ วิริยจारी** . 2551. การวิเคราะห์สภาวะการณพารบอยล์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตข้าวเหนียวพารบอยล์ (*Oryza glutinosa* Lour.) เสริมเหล็ก แคลเซียม และไอโอดีนโดยวิธีการสร้างพื้นที่ตอบสนอง. รายงานประชุม 10 ปี วิชาการแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เชียงราย หน้า 68–76.
- ศักดา พริ้งลำพู โพธิ์ศรี สีสภาภัทร์ เรวัตกร พงษ์พิสุทธินันท์ วารุณี จิตอารี อนงค์ ใจแน่น และ **ไพโรจน์ วิริยจारी**. 2551. คุณค่าทางโภชนาการของถั่วเหลืองหมักจาก 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. เอกสารประกอบการประชุมวันวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งที่ 4 วิถีวิจัย: นวัตกรรมเพื่อชีวิต. วันที่ 19–20 ธันวาคม 2551. หน้า 295.
- **ไพโรจน์ วิริยจारी** ชรินทร์ เตชะพันธุ์ เรวัตกร พงษ์พิสุทธินันท์ จริญญา เสนาป่า และ เกื้อกุล จันทรรัตน์. 2551. การจำแนกเชื้อจุลินทรีย์จากแป้งลูกตาลหมักและการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ขนมตาล. เอกสารประกอบการประชุมวันวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งที่ 4 วิถีวิจัย: นวัตกรรมเพื่อชีวิต. วันที่ 19–20 ธันวาคม 2551. หน้า 404.

- **ไพโรจน์ วิริยจारी** ชรินทร์ เตชะพันธุ์ เรวัตร พงษ์พิสุทธินันท์ และสุภาพร พุทธิโคธิษฐ์. 2551. ผลของโปรตีนในแป้งและชนิดของแป้งต่อการสังเคราะห์ไฮโดรไลติกซ์ติน. เอกสารประกอบการประชุมวันวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งที่ 4 วิถีวิจัย: นวัตกรรมเพื่อชีวิต. วันที่ 19-20 ธันวาคม 2551. หน้า 422.

3.7 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ

3.7.1 การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

- Walker J, Boeneke CA, **Sriwattana S**, Herrera-Corredor JA and Prinyawiwatkul W. 2010. Consumer acceptance and purchase intent of a novel low-fat sugar-free sherbet containing soy protein. Journal of Food Quality. 33(S1): 27-41.
- Garcia K, **Sriwattana S**, No HK, Herrera-Corredor JA and Prinyawiwatkul W. 2009. Sensory optimization of a mayonnaise -Type spread made with rice bran oil and soy protein. Journal of Food Science. 74(6): S 248- S254.
- **Sriwattana S**, Laokuldilok N and Prinyawiwatkul W. 2008. Sensory optimization of broken rice-based snacks fortified with protein and fiber. Journal of Food Science. 73(6): S333-S338.

3.2.2 งานประชุมวิชาการ

- Wanniyom W and **Sriwattana S**. 2010. Development of passion fruit jam using passion rind. The 4th TRF-MAG Congress. The Thailand Research Fund. March 30 – April 1, 2010. Jomtien Palm Beach Hotel and Resort. Pattaya, Chonburi. p 131.
- Wilailux C and **Sriwattana S**. 2010. Effects of sodium chloride replacement with potassium chloride on qualities of Frankfurter. The proceeding of 48th Kasetsart University Annual Conference. 3-5 February, 2010. p.1-8.
- Wanniyom W and **Sriwattana S**. 2009. Potential of passion fruit rind to substitute the use of commercial low methoxyl pectin in reduce calorie passion fruit jam. The 13th Nation Graduate Research Conference. May 15-16, 2009. North-Chiang Mai University, Chiang Mai. p 8.
- Moonkam Y and **Sriwattana S**. 2009. Effect of maltodextrin and gum arabic on the properties of the spray dried red powder extracted from Pitaya rind. The 13th Nation Graduate Research Conference. May 15-16, 2009. North-Chiang Mai University, Chiang Mai. p 7.
- Kunpanut N, Teerapreyapong N and **Sriwattana S**. 2009. Development of strawberry topping with no added color and flavor. Industrial Project Undergraduate Students Conference. March, 2009. Siam Paragon Hall, Bangkok.
- Bunroeng N, Jankam P and **Sriwattana S**. 2008. Quality development of strawberry jam. Industrial Project Undergraduate Students Conference. March, 2008. Siam Paragon Hall, Bangkok.

- Kaewreantong C, Wiriakijpholman and **Sriwattana S.** 2008. Development of sweet pepper hard candy. Industrial Project Undergraduate Students Conference. March, 2008. Siam Paragon Hall, Bangkok.

3.8 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ สุระวัง

3.8.1 การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

- วรณกนก สอนแก้วมณี และ **สุทัศน์ สุระวัง.** 2552. ผลของวิธีการสกัดต่อปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในใบพลู. วารสารเกษตรนครสวรรค์ 12(ฉบับพิเศษ): 315-310.
- **สุทัศน์ สุระวัง.** 2552. กระบวนการสกัดสารจากพืชเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร. Food Focus Thailand. 4(40): 35-35.
- ทิพสุดา อาสาสรรพกิจ, นิพรพรรณ มุทุมม และ **สุทัศน์ สุระวัง.** 2550. การปรับปรุงคุณภาพสตรอบอรี่แห้งโดยกระบวนการออกซิเมติกดีไฮเดรชันสภาวะสุญญากาศ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 38(5:พิเศษ): 317-320.

3.8.2 งานวิจัย

- **สุทัศน์ สุระวัง** และ จริญญา พันธุ์รักษา. 2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์รอยัลเยลลี่โดยกระบวนการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ วช. ภาควิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์. คณะอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- รัตนาภรณ์ ถ้าแก้ว, วารุณอร จันตะอิน และ **สุทัศน์ สุระวัง.** 2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์หมุยผสมโปรตีนถั่วเหลือง. โครงการอุตสาหกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (IRPUS) ประจำปี 2551.
- **สุทัศน์ สุระวัง,** นพพล เล็กสวัสดิ์, ชาดิชาโย โชนงนุช และ เมธิณี เทวซึ่งเจริญ. 2552. การเปรียบเทียบปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในส่วนต่างๆ ของลำไย มะม่วง และลิ้นจี่ทั้งสดและแปรรูป. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. คณะอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- **สุทัศน์ สุระวัง,** สุรินทร์พร ศรีไพโรสนธิ์, สุจินดา ศรีวัฒนะ, เมธิณี เทวซึ่งเจริญ, ไพโรจน์ วิริยจारी และ นิธิยา รัตนพานนท์. 2550. กระบวนการทำอาหารเหลวสำเร็จรูปสำหรับผู้สูงอายุ. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. คณะอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- **สุทัศน์ สุระวัง,** สุรินทร์พร ศรีไพโรสนธิ์, สุจินดา ศรีวัฒนะ, เมธิณี เทวซึ่งเจริญ, ไพโรจน์ วิริยจारी และ นิธิยา รัตนพานนท์. 2550. กระบวนการทำอาหารเหลวสำเร็จรูปสำหรับผู้สูงอายุ (ปีที่1). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. คณะอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.

3.8.3 งานประชุมทางวิชาการ

- Phimolsiripol Y, **Surawang S** and Siripatrawan U. 2010. Pasting behavior and freeze-thaw stability of wheat, rice and glutinous rice flours mixed with malva nut gum systems. The 3rd CMU-KU conference. Chiang Mai, Thailand.
- Chailangka A and **Surawang S**. 2009. Effect of pasteurization on antioxidant contents of mulberry vinegar drinks. The 11th Agro-Industrial Conference: Food Innovation Asia Conference 2009. June 18-19, 2009. Bitec Bangna, Bangkok.
- Laokuldilok N, Chansakaow S and **Surawang S**. 2009. Assessment aroma characteristic of Thian-Ob by descriptive sensory analysis and gas chromatography. TRF-Master Research Congress III. April 1-3, 2009. Jomtien Beach Resort Hotel, Pattaya, Chonburi. p.320.
- **Surawang S**. 2008. Health foods from agricultural products in Thailand. The International Health Food Symposium. September 19-20, 2008. Kangnuang National University, Gangneung, South Korea.
- **Surawang S**, Leksawasdi N and H.Chareon M. 2008. Total antioxidant activity and phenolic contents in Longan (*Euphoria longana* Lam.) fruit. The International Health Food Symposium. September 19-20, 2008. Kangnuang National University, Gangneung, South Korea.
- ยุทธนา พิมลศิริพล **สุทัศน์ สุระวัง** และอุบลรัตน์ ลิธิภัทรวรรณ. 2553. ผลของกัมสำรองต่อพฤติกรรมความหนืดและการทนต่อการแช่เยือกแข็ง-ทำละลายของสตาร์ชมันสำปะหลัง. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 6 วันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2553. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทิพสุตา อาสาสรรพกิจ และ **สุทัศน์ สุระวัง**. 2552. ผลของตัวทำละลายที่มีต่อปริมาณแคโรทีนอยด์ที่สกัดได้จากใบกะเพรา (*Ocimum sanctum* L.). การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 1 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เอื้องพลอย ใจลังกา และ **สุทัศน์ สุระวัง**. 2552. ผลของการพาสเจอร์ไรส์ที่มีต่อปริมาณสารแอนติออกซิแดนท์และความสามารถในการต้านออกซิเดชันในเครื่องดื่มน้ำส้มสายชูหมักจากน้ำผลไม้. การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตรครั้งที่ 1. คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ญัฐมา เหล่ากุลดิolk และ **สุทัศน์ สุระวัง**. 2552. การคัดเลือกวัสดุห่อหุ้มที่เหมาะสมในการผลิตไมโครแคปซูลกลีนาเรซิน. การประชุมวิชาการครั้งที่ 47. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มีนาคม 17-20, 2552. หน้า 233-240. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- เอื้องพลอย ใจลังกา และ **สุทัศน์ สุระวัง**. 2552. ผลของกระบวนการหมักที่มีต่อปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในน้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้. การประชุมวิชาการครั้งที่ 47. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มีนาคม 17-20, 2552. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. หน้า 225-232.

- ญัฐมา เหล่ากุลติลก และ **สุทัศน์ สุระวัง**. 2551. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตไมโครแคปซูลกลิ่นรสเทียบอบโดยวิธีการหาพื้นที่ตอบสนอง. การประชุมวิชาการ “10 ปี วิชาการแม่ฟ้าหลวง”. พฤศจิกายน 26–28, 2551 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เชียงราย.
- กิตติยา มะโนธรรม, เกติณี คำสาร และ **สุทัศน์ สุระวัง**. 2551. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอสลูกหม่อน. โครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (IRPUS) ประจำปี 2550.
- จิราภรณ์ มานิตวิรุฬห์, นฤมล บุญศรี และ **สุทัศน์ สุระวัง**. 2551. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ซอศโกลดชาเขียว. โครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (IRPUS) ประจำปี 2550.
- **สุทัศน์ สุระวัง** และ จริญญา พันธุ์รักษา. 2550. ผลของสายพันธุ์และวิธีการสกัดที่มีต่อความสามารถการเป็นสารต้านออกซิเดชันของน้ำมันหอมระเหยจากกะเพรา. การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 10. พฤศจิกายน 6–7, 2549. โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว เชียงใหม่.

3.9 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรมล อุดมอ่าง

3.9.1 การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

- Kande N, Tarasup C, **Utama–ang N** and Lerdvuthisopon N. 2009. Effect of rice–bran water extract on the amelioration of pre–diabetic state in high–fat feeding rats. Journal of Medicinal Plant and Natural Product Research (Planta Medica) 75: 1008.
- Samakradhamrongthai R, **Utama – Ang N** and Thakeow P. 2009. Identification of volatile compounds released from dry scented Thai flowers and their potential application in flower–mixed tea. Asia Journal of Food and Agro–Industry 2(4): 525–534.
- **Utama–ang N**, Chompreeda P, Haruthaitanasan V, Lerdvuthisopon N, Suwansichon T and Watkins B.A. 2007. Optimization of chemical properties, sensory descriptive and consumer acceptance of Jiaogulan tea using response surface methodology (RSM). Chiang Mai University Journal Natural Science 6(1): 101–120.
- นพมาศ แก่นดี, สิวบูรณ์ สิทธิรัฐวงศ์, เบญจพรรณ บุราวัฒน์, **นิรมล อุดมอ่าง** และ นุชสิริ เลิศวุฒิโสภณ. 2552. ผลของสารสกัดรำข้าวต่อภาวะดื้ออินซูลินในหนูที่ได้รับอาหารไขมันสูง. ธรรมชาติเวชสาร 9(2): 140–147.
- **นิรมล อุดมอ่าง**. 2551. บทสัมภาษณ์: ไชยกุล ISO 22000 รับผิดชอบต่ออาหารโลก. หนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายสัปดาห์ 21(1130): D1–D2.

3.9.2 งานวิจัย

- นิรมล อุดมอ่าง, ภัฏญรัตน์ สุทธภักติ และ วิฑูร ปริญาวิวัฒน์กุล. 2551. การศึกษาคุณภาพทางเคมีกายภาพ ประสาทสัมผัส และการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ชาสมุนไพร. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- คุณนิดา สากะจาย, คณิงรัตน์ สุราใหม่, พิชอรณ์ ไหมสุทธีสกุล และ **นิรมล อุดมอ่าง**. 2551. การพัฒนากรรมวิธีการผลิตชาเขียวโดยใช้เทคโนโลยีไมโครเวฟเพื่อรักษาสารแอนติออกซิแดนท์. โครงการงานอุตสาหกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี (IRPUS) ประจำปี 2551.

3.9.3 การประชุมวิชาการ

- Maisuthisakul P and **Utama-ang N**. 2010. Target consumer satisfaction driven for green tea beverage development using Kano model. 36th Congress on Science and Technology of Thailand, Bangkok.
- Thakeow P, Somsunan R, Pankasemsuk T, **Utama-ang N**. 2010. Chemical and sensory changes of coated tangerines, cv. Sai Nam Pung, during storage 8th National Postharvest Technology Conference, Chiang Mai, Thailand. September 1–3, 2010. The Empress Convention Center, Chiang Mai, Thailand.
- **Utama-ang N** and Jaisam S. 2009. Relationship between sensory descriptive and chemical property of Jiaogulan (*Gynostemma pentaphyllum*) tea with lime juice. Summer Program in Sensory Evaluation 2009 (SPISE2009), Food consumer insights in Asia: current issues & future. HoChiMinh City, Vietnam.
- Promjeen K and **Utama-ang N**. 2009. Study of consumer acceptance and purchase intention on green tea mixed liquorices and lemongrass using logistic regression. Food Innovation Asia 2009: Value creation through innovation in food technology, Bangkok.
- Samakrashamrongthai R and **Utama-ang N**. 2008. Development of mango tea. International Tea Conference, Maejhalong University, Chiangrai, Thailand
- Sittikaipong N, Apichartsrangkoon A and **Utama-ang N**. 2008. Saponin extraction efficiency from Jiaogulan (*Gynostemma pentaphyllum*) using microwave technology. KU-CMU Academic Symposium 2008, Takamatsu, Japan.
- **Utama-ang N**, Suthapathi K and Prinyawiwatkul W. 2007. Effecting factor on consumer acceptance and purchase intension of herbal tea using logistic regression. Chiang Mai University Conference, Chiang Mai, Thailand.
- **Utama-ang N**. 2007. Impact of health on the buying decision and consumer acceptance of Jiaogulan (*Gynostemma pentaphyllum*) tea infusion. The 7th Pangborn Sensory Science Symposium, Minneapolis, MN, U.S.A.
- **Utama-ang N**, Watkins BA, Li Y and Wood K. 2007. Effect of *Gynostemma pentaphyllum* extract containing saponin on serum lipid profile in rats. The 2007 IFT (International of Food Technology) Annual Meeting Technical Program, Chicago, IL, U.S.A.

- Maisuthisakul P and **Utama-ang N.** 2007. Phenolic and flavonoid antioxidants from *Piper betel* Linn. extract obtained with different solvents. The 2007 IFT (International of Food Technology) Annual Meeting Technical Program, Chicago, IL, U.S.A.
- ศุภนุช ไส้แปง, **นิรมล อุตมอ่าง** และ ยุทธนา พิมลศิริผล. 2553. ผลของสภาวะการแช่ต่อคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งข้าวหอมมะลิแดงงอก. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 42, กรุงเทพฯ.
- กุลดา พาณิชกุล และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2552. การผลิตชาเขียวผงโดยการทำแห้งแบบพ่นฝอย. การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตรครั้งที่ 1, คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กนกวรรณ พรหมจีน และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2552. การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ชาเขียวผสมตะไคร้และชะเอมโดยใช้ไลจัสติกรีเกอร์สชัน. การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตรครั้งที่ 1, คณะอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิจิตรา หิรัญสุวรรณ, สุริยญา วิญญาของ และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชากล่องสำเร็จรูปผสมสมุนไพร. การประชุมวิชาการโครงการอุตสาหกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ระดับชาติครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ.
- รวิษา สถิรวัฒนา, ลัดดา บริจินดากุล และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชาสมุนไพร. การประชุมวิชาการโครงการอุตสาหกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีระดับชาติครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ.
- สุภาพรณ์ บุญชู และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2552. แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้สดโดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค. การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 1, คณะอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สิริรัตน์ ใจสาม และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2551. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคต่อเครื่องดื่มประเภทชา. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 46, กรุงเทพฯ.
- สิริรัตน์ ใจสาม และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2551. การประเมินทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณนาและการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจากสารสกัดเจียวกู่หลาน. การประชุมวิชาการ 10 ปีแม่ฟ้าหลวง, มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- กนกวรรณ พรหมจีน และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2551. การศึกษาสภาวะการทำแห้งชาเขียวโดยใช้ไมโครเวฟสุญญากาศ. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ธนพล กิจพจน์, ณัฐมา เหล่ากุลติลก, บรรณนิสา ทิพย์วิชัย และ **นิรมล อุตมอ่าง**. 2550. ผลของการชงชาต่อคุณภาพของสีและการยอมรับของผู้บริโภคของชาเขียวและชาสมุนไพรเจียวกู่หลาน. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 45, กรุงเทพฯ.
- **นิรมล อุตมอ่าง**. 2550. การพัฒนาอาหารสร้างสุขภาพจากพืชสมุนไพรเจียวกู่หลาน: ตอนที่ 1 การประชุมมูลนิธิโครงการหลวง, เชียงใหม่.

- **นิรมล อุตมอ่าง.** 2550. การพัฒนาอาหารสร้างสุขภาพจากพืชสมุนไพรเจียวกู่หลาน: ตอนที่ 2 การประชุมมูลนิธิโครงการหลวง, เชียงใหม่.
- **นิรมล อุตมอ่าง.** 2549. การประเมินทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณนา และความเหมาะสมของชาเจียวกู่หลาน. การประชุมวิชาการมูลนิธิโครงการหลวง, เชียงใหม่.

3.10 อาจารย์ ดร.ยุทธนา พิมลศิริผล

3.10.1 การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

- **Phimolsiripol Y.** 2009. Frozen bread dough production. Food Journal. 39(2): 127–129.
- **Phimolsiripol Y.** 2009. Shelf life determination of frozen bread dough stored under fluctuating temperature conditions. Kasetsart Journal (Natural Science). 43: 187–197.
- **Phimolsiripol Y, Siripatrawan U, Tulyathan V and Cleland DJ.** 2008. Effect of cold pre-treatment duration before freezing on frozen bread dough quality. International Journal of Food Science and Technology. 43: 1759–1762.
- **Phimolsiripol Y, Siripatrawan U, Tulyathan V and Cleland DJ.** 2008. Effects of freezing and temperature fluctuations during frozen storage on frozen dough and bread quality. Journal of Food Engineering. 84: 48–56.

3.10.2 งานวิจัย

- **Niratch R, Santiprasert S and Phimolsiripol Y.** 2008. Development of mayonnaise product containing propolis and fish oil. The 4th Chiang Mai University Academic Days, Research Path: Innovation for Life. Chiang Mai, Thailand.
- **Suttisawat P, Pikulsri P and Phimolsiripol Y.** 2008. Development of grape flavoured jelly product containing malva nut gum. The 4th Chiang Mai University Academic Days, Research Path: Innovation for Life. Chiang Mai, Thailand.

3.10.3 งานประชุมทางวิชาการ

- **Phimolsiripol Y, Surawang S and Siripatrawan U.** 2010. Pasting behavior and freeze-thaw stability of wheat, rice and glutinous rice flours mixed with malva nut gum systems. The 3rd CMU-KU conference. Chiang Mai, Thailand.
- **Saipang S, Uttama-Ang N, Kasemwong K and Phimolsiripol Y.** 2010. Optimization of breakfast cereal from germinated brown rice flour using extrusion process. The 3rd CMU-KU conference. Chiang Mai, Thailand.

- Nokthuan S and **Phimolsiripol Y.** 2010. Quality parameters and glycemic index of gluten-free cookie replaced with different sweeteners. The 8th Kaset Naresuan Conference. Phitsanulok, Thailand.
- Saipang S, Uttama-Ang N and **Phimolsiripol Y.** 2010. Effect of soaking conditions on physicochemical properties of red-jasmine germinated brown rice flour. The 48th Kasetsart University Annual Conference. Bangkok, Thailand.
- Saipang S, Uttama-Ang N, and **Phimolsiripol Y.** 2009. Factors analysis on consumption of snack product from germinated brown rice. The 1st Agro-Industry Chiang Mai University Conference. Chiang Mai, Thailand.
- Surin S, Munyoo S and **Phimolsiripol Y.** 2009. Development of beverage product from waste water in cheese-making process. IRPUSCON-01. Siam Paragon, Bangkok, Thailand.
- Santiprasert S, Sanguandeekul R and **Phimolsiripol Y.** 2009. Effect of Propolis Extract on Rancidity of Mayonnaise. The 47th Kasetsart University Annual Conference. Bangkok, Thailand.

3.10.4 ผลงานที่ได้รับรางวัล

- Tananchai S, Guntawong S and **Phimolsiripol Y.** 2009. Development of reduced fat cookie using malva nut jelly powder. Chiang Mai University Academic Days: "Research Path: The Fifth Decade toward the University of Excellence". Chiang Mai, Thailand.
- Boonchai K, Jaturapornsuksan J and **Phimolsiripol Y.** 2009. Development of noodle containing dried moringo leaf. Chiang Mai University Academic Days: "Research Path: The Fifth Decade toward the University of Excellence". Chiang Mai, Thailand.
- **Phimolsiripol Y**, Siripatrawan U, Tulyathan V and Cleland DJ. 2007. Fluctuaciones térmicas: Efecto sobre la calidad de la masa de pan congelada. Frío-Calor Y Aire Acondicionado. 394: 26-31. (in Spanish).

3.11 อาจารย์ ดร.โปรดปราน ทาเขียว อันเจลิ

3.11.1 การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

- Samakradhamrongthai R, Utama – Ang N, **Thakeow P.** 2009. Identification of volatile compounds released from dry scented Thai flowers and their potential application in flower-mixed tea. Asian Journal of Food and Agro-Industry, 2(04): 525-534.
- **Thakeow P**, Angeli, S, Weißbecker B, Schütz S. 2008. Antennal and behavioural responses of *Cis boleti* to fungal odour of *Trametes gibbosa*. Chemical Senses 33: 379-387.

3.11.2 งานวิจัย

- **Thakeow P.** 2008. Development of a basic sensor system for wood degradation using volatile organic compounds. Institute of Forest Zoology and Forest Conservation, George-August-University Goettingen, Germany.
- **Thakeow P, Schütz S.** 2007. Insect antennae as promising biosensors for wood-rotting fungi. Cost Action E37 (sustainability through new technologies for enhanced wood durability) Workshop. June 17–19, 2007. Braşov, Romania.

3.11.3 ตำรา

- **Thakeow P, Holighaus G, Schütz S.** 2007. Volatile compounds for wood assessment. In: Kües U. (Ed). Wood production, wood technology and biotechnological impacts. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen. pp. 197–228.

3.11.4 การประชุมวิชาการ

- **Angeli PT, Sutthapakti K, Sakdaton V, Angeli S.** 2010. Analysis of volatile organic compounds released from teak sawdust. The 6th Chiang Mai University Academic Days. Chiang Mai, Thailand. November 25–26, 2010. Chiang Mai University Convention Center, Thailand.
- **Thakeow P, Angeli S.** 2010. Antennal responses of rice weevils to volatile organic compounds released by jasmine paddy rice. 8th National Postharvest Technology Conference, Chiang Mai, Thailand. September 1–3, 2010. The Empress Convention Center, Chiang Mai, Thailand.
- **Thakeow P, Somsunan R, Pankasemsuk T, Utama-ang N.** 2010. Chemical and sensory changes of coated tangerines, cv. Sai Nam Pung, during storage 8th National Postharvest Technology Conference, Chiang Mai, Thailand. September 1–3, 2010. The Empress Convention Center, Chiang Mai, Thailand.
- **Thakeow P, Angeli S, Vearasilp S, Schutz S.** 2009. Response of the rice weevil *Sitophilus oryzae* L. to volatile compounds of jasmine rice KDML105. Entomologentagung Dresden (DGaE). March 16–19, 2009. Goettingen, Germany.
- Samakradhamrongthai R, Utama – Ang N, **Thakeow P.** 2009. Identification of volatile compounds released from dry scented Thai flowers and their potential application in flower-mixed tea. Food Innovation Asia Conference. June 18–19, 2009. Bangkok, Thailand.
- **Thakeow P, Angeli S, Weißbecker B, Schütz S.** 2008. 1-Octen-3-ol as an important cue in fungal host finding of *Cis boleti*. 23rd International Congress of Entomology (ICE). July 6–12, 2008. Durban, South Africa.

3.12 อาจารย์ปียรณ สิมะไพศาล

- ไม่มี -

4. ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องหลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย

ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2551 ประกอบกับมติที่ประชุม ก.บ. ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2551 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2551 จึงกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ดังนี้

ข้อ 1. ให้ส่วนงานที่ได้รับการจัดสรรอัตราพนักงานมหาวิทยาลัยขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยด้วย ประธาน ก.บ. โดยให้ระบุคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ 2. เมื่อได้รับอนุมัติให้ดำเนินการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยแล้วให้แต่งตั้งผู้เกี่ยวข้องจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คนเป็นคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ดังนี้

2.1 ในสำนักงานมหาวิทยาลัยและสำนักงานสภามหาวิทยาลัยให้อธิการบดีหรือรองอธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง

2.2 ในส่วนงานนอกจากข้อ 2.1 ให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ 3. ให้คณะกรรมการคัดเลือก เป็นผู้พิจารณากำหนดขั้นตอนวิธีการคัดเลือก ตลอดจนเงื่อนไขตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งและภาระงานที่ต้องปฏิบัติของแต่ละตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์และค่านิยมของมหาวิทยาลัย

สำหรับใบสมัครเข้ารับการคัดเลือกเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามแบบที่แนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการคัดเลือกจัดให้มีการทดสอบหรือประเมินความพร้อมด้านสภาพจิตใจ จะมีผลกระทบต่อการทำงานในหน้าที่ ด้วย

ข้อ 4. ให้คณะกรรมการคัดเลือก รายงานผลการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยต่อหัวหน้าส่วนงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเมื่อหัวหน้าส่วนงานให้ความเห็นชอบแล้วให้ประกาศผลการคัดเลือกและให้นำเสนอต่อ ประธาน ก.บ. เพื่อพิจารณาบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยต่อไป ทั้งนี้ ให้แนบหลักฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ 5. การเสนอขอบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้ส่วนงานเป็นผู้กำหนดวันบรรจุ ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่มาปฏิบัติงาน แต่ไม่ก่อนวันประกาศผลการคัดเลือกและวันที่สำเร็จการศึกษา

ข้อ 6. กรณีนักเรียนทุนตามความต้องการของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้บรรจุได้ตั้งแต่วันที่มารายงานตัวเข้าปฏิบัติงานแต่ไม่ก่อนวันที่สำเร็จการศึกษา

ข้อ 7. บุคคลที่ส่วนงานเสนอขอบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 5 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2551 และไม่เป็นผู้ที่พ้นจากราชการตามมาตรการปรับปรุงอัตรากำลังของส่วนราชการ (โครงการเกษียณอายุก่อนกำหนด)

ข้อ 8. ให้อธิการบดีมีอำนาจกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ได้ตามที่เห็นสมควร โดยต้องไม่ขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้

ข้อ 9. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้ประธาน ก.บ. เป็นผู้วินิจฉัยและให้ถือคำวินิจฉัยเป็นที่ยุติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. 2551



(ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อังคสิทธิ์)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ.2554

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ
รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ
พ.ศ. ๒๕๕๔

เพื่ออนุวัติตามมาตรา ๖๐ และมาตรา ๖๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ในส่วนที่เกี่ยวกับคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ (๓) ประกอบกับมาตรา ๖๐ วรรคสอง และมาตรา ๖๑ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ส่วนงาน” หมายความว่า ส่วนงานวิชาการในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ประสบการณ์ในวิชาชีพ” หมายความว่า ประสบการณ์อันเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการบริหารประจำส่วนงาน และคณะกรรมการอำนวยการประจำส่วนงาน

ข้อ ๔ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ จะต้องไม่เป็นคณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย

สำหรับผู้ที่ได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ หรือศาสตราจารย์พิเศษ จะต้องไม่เป็นคณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๕ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๕.๑ ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือ

๕.๒ มีประสบการณ์ในวิชาชีพ และ

๒

๕.๓ มีความรู้ความสามารถในการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งหรือหลายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ จะต้องมีความสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๖.๑ คุณสมบัติ

(๑) ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า โดยมีประสบการณ์ในวิชาชีพมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๙ ปี และในระหว่างนั้นจะต้องเป็นอาจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัย และได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือ

(๒) ได้รับปริญญาโทหรือเทียบเท่า โดยมีประสบการณ์ในวิชาชีพมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๕ ปี และในระหว่างนั้นจะต้องเป็นอาจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัย และได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือ

(๓) ได้รับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า โดยต้องมีประสบการณ์ในวิชาชีพมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และในระหว่างนั้นจะต้องเป็นอาจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัย และได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๖.๒ ผลงานทางวิชาการ

ผลการสอน เอกสารประกอบการสอน และผลงานทางวิชาการของผู้ที่จะได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษนั้นให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๗ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นรองศาสตราจารย์พิเศษ จะต้องมีความสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๗.๑ คุณสมบัติ

ต้องเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัย และได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๗.๒ ผลงานทางวิชาการ

ผลการสอน เอกสารคำสอน และผลงานทางวิชาการของผู้ที่จะได้รับแต่งตั้งเป็นรองศาสตราจารย์พิเศษนั้นให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๘ ผู้ที่จะได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นศาสตราจารย์พิเศษ จะต้องมีความสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๘.๑ คุณสมบัติ

ต้องเป็นรองศาสตราจารย์พิเศษในมหาวิทยาลัย และได้ปฏิบัติหน้าที่สอนในตำแหน่งดังกล่าวรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๘.๒ ผลงานทางวิชาการ

ผลการสอน และผลงานทางวิชาการของผู้ที่จะได้รับแต่งตั้งเป็นศาสตราจารย์พิเศษนั้นให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

๓

ข้อ ๙ กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง ส่วนงานอาจเสนอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ และรองศาสตราจารย์พิเศษ ซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๖ ถึงข้อ ๘ ให้เป็นตำแหน่งที่สูงขึ้นได้ โดยให้ดำเนินการโดยวิธีพิเศษ

การพิจารณาแต่งตั้งโดยวิธีพิเศษตามวรรคหนึ่ง ให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๐ การแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษ ให้หัวหน้าส่วนงานพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้สมควรได้รับการพิจารณาแต่งตั้ง แล้วให้เสนอชื่อต่อมหาวิทยาลัยเพื่อออกคำสั่งแต่งตั้งต่อไป

ข้อ ๑๑ การแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารประจำส่วนงาน และคณะกรรมการอำนวยการประจำส่วนงาน พิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้สมควรได้รับการพิจารณาแต่งตั้ง แล้วให้เสนอชื่อต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ วิธีการแต่งตั้งให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๒ กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง สภาวิชาการอาจดำเนินการเสนอขอแต่งตั้งบุคคลที่มีคุณสมบัติแตกต่างไปจากข้อ ๘ ให้เป็นศาสตราจารย์พิเศษเป็นกรณีพิเศษได้ โดยให้มีการประเมินผลการสอน ผลงานทางวิชาการ จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับการเสนอขอแต่งตั้งจะต้องมีความรู้ ความสามารถสูง และมีผลงานดีเด่นเป็นพิเศษ

ข้อ ๑๓ การลงโทษและการทบทวนผลการพิจารณาผลงานทางวิชาการ รวมทั้งการดำเนินการอื่นใดที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้นำหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดไว้ในประกาศและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ในนาม

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[Signature]
[Signature]

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ.2553

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ว่าด้วย การบริหารงานบุคคล

พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลให้เหมาะสม
ยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และ
มติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๓ จึงออก
ข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๑

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“ส่วนงาน”	หมายความว่า สำนักงานสภามหาวิทยาลัย สำนักงาน มหาวิทยาลัย ส่วนงานวิชาการและ ส่วนงานอื่นที่จัดตั้งขึ้นตามประกาศ มหาวิทยาลัย
“อธิการบดี”	หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“ก.บ.”	หมายความว่า คณะกรรมการบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“พนักงานมหาวิทยาลัย”	หมายความว่า พนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้

การใดที่มีได้กำหนดตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ ก.บ. กำหนดโดยไม่ขัดแย้ง
กับข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลที่ออกโดยสภามหาวิทยาลัย แล้ว
รายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

๒

หมวด ๑

พนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ผู้ที่จะได้รับการบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจะต้องมีคุณสมบัติทั่วไป ดังต่อไปนี้

- (๑) ต้องเป็นผู้เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- (๒) มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์
- (๓) ไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งข้าราชการการเมือง กรรมการ หรือเจ้าหน้าที่ในพรรคการเมือง
- (๔) ไม่เป็นผู้มีหนี้สินล้นพ้นตัว
- (๕) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๖) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี จนเป็นที่รังเกียจของสังคม
- (๗) ไม่เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือมีจิตฟั่นเฟือน

ไม่สมประกอบ มีกายหรือจิตใจไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ได้ ตามความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ จำนวน ๓ ท่าน หรือไม่เป็นโรคที่กำหนดไว้ในประกาศ ก.บ.

(๘) ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างถูกพักงาน พักราชการหรือสั่งให้หยุดงานเป็นการชั่วคราวในลักษณะเดียวกับถูกพักงานหรือพักราชการ

(๙) ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกเลิกจ้างเพราะบกพร่องในหน้าที่จากรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานในกำกับของรัฐ หรือนิติบุคคลอื่น

(๑๐) ไม่เป็นผู้ที่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๑๑) ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกลงโทษ ไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพราะกระทำผิดวินัย

ในกรณีที่ขาดคุณสมบัติทั่วไปของพนักงานมหาวิทยาลัยตามวรรคหนึ่ง ก.บ. อาจพิจารณาขกเว้นให้บรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ ให้ ก.บ. เป็นผู้วินิจฉัย และให้เป็นที่สุด

ข้อ ๗ พนักงานมหาวิทยาลัยมี ๒ ประเภท คือ

(๑) พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ ได้แก่ ผู้ที่ได้รับการจ้างหรือต่อสัญญาจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำ

(๒) พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว ได้แก่ ผู้ที่มหาวิทยาลัยจ้างเพื่อปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราว ตามระยะเวลาของสัญญาจ้าง หรือตามคำสั่งจ้าง หรือปฏิบัติงานเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะโครงการ หรือบางเวลา

ข้อ ๘ พนักงานมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น ๓ สาย คือ

(๑) พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ

(๒) พนักงานมหาวิทยาลัย สายบริหารวิชาการ

(๓) พนักงานมหาวิทยาลัย สายปฏิบัติการ

๓

ทั้งนี้ พนักงานมหาวิทยาลัยตาม (๑) และ (๓) อาจจ้างตามความต้องการและจากเงินรายได้ของส่วนงานตามข้อ ๑๖ วรรคสอง

ข้อ ๕ พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ ได้แก่

๕.๑ ประเภทอาจารย์ประจำ ได้แก่ ตำแหน่ง

- (๑) อาจารย์
- (๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- (๓) รองศาสตราจารย์
- (๔) ศาสตราจารย์

๕.๒ ประเภทนักวิจัย แบ่งเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ ตำแหน่ง

- (๑) นักวิจัยระดับต้น
- (๒) นักวิจัยระดับกลาง
- (๓) นักวิจัยระดับสูง
- (๔) นักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ

๕.๓ ตำแหน่งอื่นที่ ก.บ.กำหนด

นอกจากคุณสมบัติทั่วไป พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการต้องมีคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งคือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ในกรณีที่ส่วนงานมีเหตุผลหรือความจำเป็นพิเศษ อาจขอยกเว้นคุณสมบัติดังกล่าวได้ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๑๐ พนักงานมหาวิทยาลัย สายบริหารวิชาการ ได้แก่ตำแหน่ง

- (๑) อธิการบดี
- (๒) รองอธิการบดี
- (๓) ผู้ช่วยอธิการบดี
- (๔) หัวหน้าส่วนงาน และรองหัวหน้าส่วนงาน ตามมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑

- (๕) ผู้ช่วยคณบดี
- (๖) ตำแหน่งอื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

จำนวนตำแหน่งรองหัวหน้าส่วนงานตาม (๔) และจำนวนตำแหน่งตาม (๕) ของแต่ละส่วนงานให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑ พนักงานมหาวิทยาลัย สายปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

๑๑.๑ กลุ่มบริหารจัดการ ได้แก่

- (๑) ผู้บริหารระดับต้น
- (๒) ผู้บริหารระดับกลาง
- (๓) ผู้บริหารระดับสูง

๔

ชื่อตำแหน่งและการกำหนดให้ตำแหน่งใดเป็นผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง หรือผู้บริหารระดับสูง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด

๑๑.๒ กลุ่มปฏิบัติการและวิชาชีพ ได้แก่

(๑) กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

(๒) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ได้แก่ตำแหน่ง แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร วิศวกร ศัลยแพทย์ พยาบาล สถาปนิก นักเทคนิคการแพทย์ นักรังสีการแพทย์ นักกายภาพบำบัด นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการช่างเทคนิค ผู้ปฏิบัติงานการพยาบาล ผู้ปฏิบัติงานทันตกรรม ผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรม หรือตำแหน่งตามที่ ก.บ. กำหนด

๑๑.๓ กลุ่มบริการ ได้แก่

(๑) กลุ่มบริการทั่วไป ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

(๒) กลุ่มบริการฝีมือ ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๑๒ พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว ได้แก่

(๑) พนักงาน ซึ่งมหาวิทยาลัยจ้างให้ปฏิบัติงานโดยมีกำหนดเวลาและทำสัญญาจ้างเป็นคราว ๆ ไป เช่น อาจารย์พิเศษ ผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษา ทั้งที่เป็นชาวไทยและชาวต่างประเทศ หลักเกณฑ์และวิธีการจ้าง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) พนักงานมหาวิทยาลัยของส่วนงานตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ที่ส่วนงานจ้างเป็นการชั่วคราวตามงบประมาณของส่วนงานหรือพนักงานโครงการที่มหาวิทยาลัยหรือส่วนงานสั่งจ้างให้ปฏิบัติงานเฉพาะเพื่อการใดการหนึ่งเป็นการชั่วคราวหรือบางช่วงเวลาตามงบประมาณของโครงการหรือส่วนงานนั้น

หลักเกณฑ์และวิธีการจ้างให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยหรือส่วนงานที่ต้องการจ้างเห็นสมควร

พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราวไม่ได้รับสิทธิประโยชน์และสวัสดิการตามข้อบังคับว่าด้วยสิทธิประโยชน์และสวัสดิการพนักงานมหาวิทยาลัย

หมวด ๒

ภาระงาน

ข้อ ๑๓ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติงานตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและตามภาระงานขั้นต่ำของแต่ละตำแหน่ง

ข้อ ๑๔ เกณฑ์ภาระงานของตำแหน่งตามข้อ ๘ แต่ละตำแหน่ง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด

ให้ผู้บังคับบัญชาจัดทำข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและภาระงานขั้นต่ำเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้ผู้บังคับบัญชาและพนักงานมหาวิทยาลัยลงลายมือชื่อไว้ด้วย ทั้งนี้ ผู้บังคับบัญชาอาจกำหนดภาระงานอื่นเพิ่มเติมเป็นการเฉพาะตัวได้ตามความเหมาะสม

๕

หมวด ๓

การกำหนดตำแหน่ง การบรรจุ เงินเดือนและค่าตอบแทน

ข้อ ๑๕ ให้ ก.บ. จัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยไว้เป็นบรรทัดฐานทุกตำแหน่ง ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งให้แสดงประเภท ชื่อตำแหน่ง หน้าที่และความรับผิดชอบ ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ คุณภาพงาน คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง และแสดงอัตราเงินเดือนของตำแหน่งไว้ด้วย

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ ก.บ. อาจอนุมัติให้บรรจุและแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยที่มี คุณสมบัติต่าง ไปจากที่กำหนดในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งก็ได้

ข้อ ๑๖ มหาวิทยาลัยจะมีพนักงานมหาวิทยาลัยตำแหน่งใด ประเภทใด จำนวนอัตราเท่าใด สังกัดส่วนงานใด และต้องใช้คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งอย่างใด ให้ ก.บ. กำหนด โดยคำนึงถึงลักษณะงาน หน้าที่ความ รับผิดชอบ และภาระงานของส่วนงาน

ส่วนงานสามารถเสนอขอจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๘ วรรคสอง ได้ โดยให้ผ่านความเห็นชอบ ของคณะกรรมการบริหารประจำส่วนงาน โดยที่การจ้างจะต้องไม่เกินวงเงินงบประมาณหมวดบุคลากรจากเงิน รายได้ของส่วนงานตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ หากเป็นการจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๘(๓) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนด สำหรับการบรรจุและแต่งตั้งให้เป็นไปตามข้อ ๑๘

ข้อ ๑๗ การบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเข้าเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ให้บรรจุและแต่งตั้งจากผู้ที่ผ่าน กระบวนการสรรหาและคัดเลือก และให้ได้รับเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ตามที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งนั้น

ให้มีบัญชีเงินเดือนอัตราพิเศษ สำหรับบรรจุและแต่งตั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจาก มหาวิทยาลัยชั้นนำหรือเป็นผู้มีประสบการณ์สูงที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเรียน การสอนและการวิจัยของ มหาวิทยาลัย

ให้ ก.บ. กำหนดบัญชีรายชื่อมหาวิทยาลัยชั้นนำ สาขาวิชา และบัญชีอัตราเงินเดือน และอัตราเงินประจำ ตำแหน่งของพนักงานมหาวิทยาลัย รวมทั้งตำแหน่งที่จะได้รับเงินประจำตำแหน่ง แล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อ พิจารณาอนุมัติและออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่มหาวิทยาลัยมีความจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาปฏิบัติงานตามข้อ ๘(๑) และข้อ ๘(๓) ให้ เสนอ ก.บ. เพื่อพิจารณาอัตราเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งเป็นรายๆ ไป

หากปรากฏว่าค่าครองชีพสูงขึ้นหรือบัญชีอัตราเงินเดือนของพนักงานมหาวิทยาลัยที่ใช้อยู่ไม่เหมาะสม ให้ ก.บ. พิจารณาปรับบัญชีอัตราเงินเดือนให้เหมาะสม และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติโดยต้องพิจารณา อย่างน้อยทุก ๓ ปี

ข้อ ๑๘ ในกรณีที่รัฐบาลปรับอัตราเงินเดือนของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นหรือ จ่ายเงินใดๆ ให้แก่ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ให้ ก.บ. พิจารณาปรับอัตราเงินเดือนของพนักงาน มหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนไม่น้อยกว่าที่รัฐบาลปรับหรือจ่ายเพิ่มให้แก่ข้าราชการพลเรือนในสถาบัน

๖

อุดมศึกษา แล้วทำบัญชีอัตราเงินคืนและเงินเพิ่มดังกล่าวเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติและออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจสั่งบรรจุ แต่งตั้ง และส่งจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยทุกตำแหน่ง เว้นแต่ตำแหน่งที่ต้องแต่งตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายดังกล่าวกำหนด

อธิการบดีอาจมอบหมายให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้สั่งบรรจุแต่งตั้งและส่งจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๒ (๒) แล้วรายงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ ผู้ได้รับคำสั่งบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๙ ให้มีการทดลองปฏิบัติงานตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและภาระงานขั้นต่ำ รวมทั้งภาระงานที่ได้รับมอบหมายและเงื่อนไขต่างๆ ตามที่กำหนด

หลักเกณฑ์และวิธีการทดลองปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ ส่วนงานใดมีเหตุผลและความจำเป็นที่จะบรรจุและแต่งตั้งหรือจ้างบุคคลที่มีความรู้ความสามารถประสบการณ์หรือความชำนาญงานด้านใดเป็นพิเศษ หรืออายุเกินหกสิบปี แต่ไม่เกินหกสิบห้าปี บริบูรณ์ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว หรือในกรณีที่สัญญาจ้างกำหนดเวลาสิ้นสุดการจ้างเมื่ออายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ แต่ไม่เกินหกสิบห้าปี แต่ส่วนงานประสงค์จะจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราวสายปฏิบัติการต่อไป ให้เสนอ ก.บ. เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วให้อธิการบดีสั่งบรรจุและแต่งตั้ง หรือจ้าง ได้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่สัญญาจ้างคณาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ กำหนดเวลาสิ้นสุดการจ้างเมื่ออายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ หากมหาวิทยาลัยเห็นว่าตำแหน่งนั้นเป็นตำแหน่งที่ส่วนงานขาดแคลนและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยและส่วนงานนั้นมีอัตราว่างรองรับ มหาวิทยาลัยอาจเสนอ ก.บ. อนุมัติต่อสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเป็นปีๆ โดยให้เป็นไปตามผลการประเมินตามที่ ก.บ. กำหนด ทั้งนี้ อายุต้องไม่เกินหกสิบห้าปี คณาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษที่ได้รับการประเมินผลงานในระดับดีเยี่ยม เมื่ออายุครบหกสิบห้าปีบริบูรณ์แล้ว มหาวิทยาลัยอาจต่อสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเป็นปีๆ ต่อไปอีกได้เป็นกรณีพิเศษเฉพาะรายตามที่ ก.บ. กำหนด ทั้งนี้ อายุต้องไม่เกินเจ็ดสิบปี

คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการจ้างและการประเมินผลการปฏิบัติงานและประเมินสุขภาพ ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดออกจากงานไปปฏิบัติงานตามความประสงค์ หรือตามโครงการของมหาวิทยาลัย หรือไปรับราชการทหารตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร ถ้าผู้นั้นประสงค์จะกลับเข้าปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยให้อธิการบดีสั่งบรรจุแต่งตั้งและสั่งจ้างให้ดำรงตำแหน่งและรับเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง หรือเงินอื่นใด ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๑

ข้อ ๒๔ มหาวิทยาลัยอาจย้ายและแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยซึ่งดำรงตำแหน่งหนึ่ง ไปดำรงตำแหน่งอื่นในส่วนงานเดียวกันหรือต่างส่วนงานได้ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ซึ่งปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ มีประสิทธิภาพดีเยี่ยม ความชอบ อาจได้รับบำเหน็จความชอบเป็นค่าชมเชย เครื่องเชิดชูเกียรติ รางวัล หรือได้รับการเลื่อนตำแหน่ง หรืออื่นๆ ตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การขึ้นเงินเดือนประจำปีให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัย ให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ ให้อธิการบดีเป็นผู้เลื่อนตำแหน่ง ขึ้นเงินเดือนประจำปี หรือเพิ่มค่าจ้างให้พนักงานมหาวิทยาลัยที่ผ่านการประเมินประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ ความประพฤติ คุณภาพและปริมาณงาน ผลงาน ความอดุสหาะ และการรักษาวินัย ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๒๘ พนักงานมหาวิทยาลัยอาจได้รับเงินค่าตอบแทนอื่นนอกจากเงินเดือน โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงานที่เกินกว่าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ภาระงานที่เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากหน้าที่ตามคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง รวมทั้งค่าตอบแทนทางการบริหาร ค่าตอบแทนทางวิชาการ ค่าตอบแทนวิชาชีพขาดแคลน เงินค่าตอบแทนค่าคุณวุฒิ ค่าตอบแทนตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ หรือค่าตอบแทนอื่น ตามที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

นอกจากค่าตอบแทนตามวรรคแรกแล้ว พนักงานมหาวิทยาลัยอาจได้รับเงินพิเศษตามผลงาน กรณีมีผลงานดีเด่น มีสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานได้บรรลุผลสำเร็จตามตัวชี้วัด หรือปฏิบัติงานนอกเหนือจากภาระงานประจำ ตามที่ ก.บ. กำหนด

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินค่าตอบแทนและเงินพิเศษตามผลงานให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัยประเภทใดและตำแหน่งใด ให้ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การจ้างและการเลิกจ้าง

ข้อ ๒๙ ผู้ที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำตามข้อบังคับนี้ ให้จัดทำสัญญาจ้างตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ให้สัญญาจ้างมีกำหนดเวลาตั้งแต่วันที่ผู้นั้นได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำไปจนถึงสิ้นรอบปีงบประมาณที่ผู้นั้นมีอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ เว้นแต่พนักงานมหาวิทยาลัยสายบริหารวิชาการที่มีใช้คณาจารย์ประจำในตำแหน่งดังต่อไปนี้

๒๙.๑ อธิการบดีตามข้อ ๑๐(๑) และหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔) ให้จัดทำสัญญาจ้าง โดยมีการกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่ง ทั้งนี้ ให้มีข้อตกลงร่วมกันเอกสารแนบท้ายสัญญาทุกครั้ง

๒๙.๒ รองอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๒) และผู้ช่วยอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๓) ให้จัดทำสัญญาจ้าง โดยกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่งของอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๑) ทั้งนี้ ต้องมีอายุไม่เกินหกสิบปีบริบูรณ์

๘

๒๕.๓ รองหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔) ให้จัดทำสัญญาจ้าง โดยมีกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔) ทั้งนี้ต้องมีอายุไม่เกินหกสิบปีบริบูรณ์

๒๕.๔ พนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๒๑ และข้อ ๒๒ ให้สัญญาจ้างมีกำหนดเวลาเป็นปีๆ และให้ครบกำหนดเวลาเมื่อผู้นั้นมีอายุครบหกสิบห้าปีบริบูรณ์ หรือเจ็ดสิบปีบริบูรณ์แล้วแต่กรณี

ในกรณีที่ผู้ดำรงตำแหน่งตามข้อ ๒๕.๑ หรือ ๒๕.๔ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำและทำสัญญาจ้างตามวรรคแรกแล้ว พ้นสภาพการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเนื่องจากอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ตามข้อ ๕๕ (๒) ในขณะที่ดำรงตำแหน่ง ให้ผู้นั้นจัดทำสัญญาจ้างฉบับใหม่ตามข้อ ๒๕.๑ หรือ ๒๕.๔ แล้วแต่กรณี

ในระหว่างเวลาตามสัญญาจ้างตามวรรคแรก ให้มีการประเมินพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน การอุทธรณ์และกระบวนการพัฒนาพนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินให้ส่งเลิกจ้างผู้นั้น ทั้งนี้ ตามเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการอาจถูกเลิกจ้างได้ หากอยู่ในเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๐.๑ คณาจารย์ประจำ ตำแหน่ง

(๑) อาจารย์ ภายในห้าปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ได้ ให้ปฏิบัติงานต่อไปอีกสองปี โดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี และเมื่อครบเจ็ดปีแล้วยังไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ได้

(๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภายในเจ็ดปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ได้ ให้ปฏิบัติงานต่อไปอีกสองปีโดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี และเมื่อครบเก้าปีแล้วยังไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ได้

(๓) รองศาสตราจารย์ ภายในสิบห้าปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งศาสตราจารย์ ให้ปฏิบัติงานต่อไปโดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปีจนถึงอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์

ทั้งนี้ เว้นแต่ผู้นั้นได้ยื่นขอให้พิจารณาเลื่อนตำแหน่งไว้แล้วตั้งแต่ก่อนครบกำหนดเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี สำหรับผู้ที่ไปดำรงตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยสายบริหารวิชาการ หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษาต่อ ให้ขยายเวลาตามวรรคหนึ่งให้เท่ากับเวลาที่ผู้นั้นไปดำรงตำแหน่งสายบริหารวิชาการหรือไปศึกษาต่อ

๓๐.๒ นักวิจัย

(๑) นักวิจัยระดับต้น หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งนักวิจัยระดับกลางภายในเจ็ดปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยระดับต้น

(๒) นักวิจัยระดับกลาง หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งนักวิจัยระดับสูงภายในสิบปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยระดับกลาง

(๓) นักวิจัยระดับสูง และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ หากไม่มีผลงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

๕

หมวด ๕

วันเวลาปฏิบัติงาน วันหยุด วันลา

ข้อ ๓๑ วันเวลาปฏิบัติงานวันหยุดประจำสัปดาห์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ วันหยุดตามประเพณีหรือวันหยุดอื่นให้เป็นตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนดสำหรับข้าราชการโดยอนุโลม

ในกรณีที่มิได้ผลและความจำเป็น อธิการบดีมีอำนาจประกาศกำหนดวันหยุดเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๓๒ ให้พนักงานมหาวิทยาลัยมีสิทธิลาดังต่อไปนี้

- (๑) การลาป่วย
- (๒) การลาคลอดบุตร
- (๓) การลากิจส่วนตัว
- (๔) การลาพักผ่อนประจำปี
- (๕) การลาอุปสมบท หรือลาเพื่อประกอบพิธีฮัจญ์ หรือลาไปปฏิบัติธรรมตามมติคณะรัฐมนตรี
- (๖) การลาเข้ารับการตรวจเลือก หรือเข้ารับการเตรียมพล
- (๗) การลาไปศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน หรือปฏิบัติงานวิจัย
- (๘) การลาอื่นๆ ตามที่ ก.บ. กำหนด

จำนวนวันลา หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และการพิจารณาการลาแต่ละประเภท ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หลักเกณฑ์และวิธีการให้ได้รับเงินเดือน ได้รับเงินเดือนบางส่วน หรือไม่ได้รับเงินเดือนในระหว่างลาตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

วินัย และการรักษาวินัย

ข้อ ๓๓ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาวินัยโดยเคร่งครัดอยู่เสมอ

ข้อ ๓๔ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องสุภาพ เรียบร้อย และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา ซึ่งสั่งการในหน้าที่โดยชอบด้วยกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องไม่กระทบถึงความเป็นอิสระทางวิชาการ

ข้อ ๓๕ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติหน้าที่ตามนโยบาย คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ และแบบธรรมเนียมของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๖ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เกิดผลดีหรือเกิดความก้าวหน้าแก่มหาวิทยาลัย รั้งรักษาทักษะและผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย

๑๐

ข้อ ๓๗ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องอุทิศเวลาให้แก่มหาวิทยาลัยอย่างเต็มที่ มีความซื่อสัตย์ วิจารณ์
เต็มสติกำลังของตน

พนักงานมหาวิทยาลัยต้องมาปฏิบัติงานตรงตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะละทิ้งหรือทอดทิ้งหน้าที่มิได้

ข้อ ๓๘ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาความลับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๙ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องประพฤติและปฏิบัติตามจรรยาบรรณและมารยาทแห่งวิชาชีพของตน

ข้อ ๔๐ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ใช้ชื่อหรือสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย หรือส่วนงานของ
มหาวิทยาลัย หรือกระทำให้ปรากฏชื่อหรือสัญลักษณ์ดังกล่าวในสื่อใดๆ อันเป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ การ
ประกวด หรือเพื่อการใดๆ ในลักษณะเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในทางธุรกิจของตนเองหรือของบุคคลอื่นไม่ว่าตนเอง
จะได้รับประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

ข้อ ๔๑ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาความสามัคคี และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการปฏิบัติหน้าที่ให้
เกิดผลดีต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่รายงานเท็จต่อผู้บังคับบัญชา การรายงาน โดยปกปิดข้อความซึ่งควร
ต้องแจ้ง ถือว่าเป็นการรายงานเท็จด้วย

ข้อ ๔๓ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ห้ามอาศัย หรือยอมให้ผู้อื่นอาศัย
อำนาจหน้าที่ของตน ไม่ว่าโดยตรงหรือทางอ้อม หาประโยชน์ให้แก่ตนเองหรือผู้อื่น

ข้อ ๔๔ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ปฏิบัติงานอื่นใด ซึ่งขัดต่อประโยชน์และวัตถุประสงค์ของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ประพฤติให้เสื่อมเสียชื่อเสียงแก่ตนเองหรือแก่ชื่อเสียงของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๖ การกระทำผิดวินัยกรณีต่อไปนี้เป็นกระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๑) ทุจริตต่อหน้าที่

(๒) ละทิ้งหน้าที่ หรือขาดงาน ติดต่อกันคราวเดียวกันเป็นเวลาเกินกว่าสิบห้าวัน โดยไม่มีเหตุผล

อันสมควร

(๓) เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง หรือติดสารเสพติดร้ายแรง

(๔) ไม่ปฏิบัติตามข้อ ๓๔, ๓๕ และ ๓๖ อันเป็นเหตุให้เสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๕) มีผลประโยชน์ทับซ้อนจากการปฏิบัติงานของตน

(๖) จงใจปฏิบัติหรือกระทำใดๆ อันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๗) รายงานเท็จต่อผู้บังคับบัญชา อันเป็นเหตุให้เสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๘) กระทำความผิดอาญาจนได้รับโทษจำคุก หรือโทษที่หนักกว่าจำคุก โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้
จำคุก หรือได้รับโทษที่หนักกว่าจำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๙) คัดลอกผลงานทางวิชาการของผู้อื่น หรือนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตน

(๑๐) ถ่วงละเมิดทางเพศหรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับนักศึกษา ซึ่งมีให้คู่สมรสของตน

๑๑

(๑๑) กระทำการอื่นใดอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤดิชั่วอย่างร้ายแรง

(๑๒) กรณีอื่นๆ ในลักษณะเดียวกันกับข้อ ๑ ถึงข้อ ๑๑

ข้อ ๔๗ ผู้บังคับบัญชา ต้องเสริมสร้างและพัฒนาให้ผู้บังคับบัญชามีวินัยและดูแลระมัดระวังให้ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติตามวินัย ถ้ารู้ผู้บังคับบัญชากระทำความผิดวินัยจะต้องดำเนินการทางวินัยทันที ผู้บังคับบัญชาผู้ใดละเลยไม่ปฏิบัติหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง หรือปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวโดยไม่สุจริต ให้ถือว่าผู้นั้นกระทำความผิดวินัย

ข้อ ๔๘ โทษผิดวินัยมี ๔ สถาน คือ

- (๑) ภาคทัณฑ์
- (๒) ตัดเงินเดือน
- (๓) ปลดออก
- (๔) ไล่ออก

ให้ ก.บ. เป็นผู้กำหนดอัตราและจำนวนเงินเดือนที่จะถูกตัดตาม (๒)

ในกรณีที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีสวัสดิการหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ซึ่งมีการหักเงินเดือนพนักงานมหาวิทยาลัยเป็นเงินสะสมและมหาวิทยาลัยจ่ายเพิ่มเป็นเงินสมทบ หากผู้ใดถูกลงโทษปลดออกให้มีสิทธิได้รับเงินสะสมและเงินสมทบ สำหรับผู้ที่ถูกลงโทษไล่ออกมีสิทธิได้รับเงินสะสม แต่ไม่มีสิทธิได้รับเงินสมทบ

ข้อ ๔๙ การลงโทษพนักงานมหาวิทยาลัย ผู้บังคับบัญชาต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิดในคำสั่งลงโทษให้แสดงว่าผู้ถูกลงโทษกระทำความผิดในสถานใดตามข้อใด

ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาลงโทษผู้ใดผู้บังคับบัญชาโดยไม่มีเหตุผลอันควรหรือมีการกลั่นแกล้งให้ถือว่าผู้บังคับบัญชากระทำความผิดวินัยด้วย

ข้อ ๕๐ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดกระทำความผิดวินัยไม่ร้ายแรง ให้ผู้บังคับบัญชาสั่งลงโทษภาคทัณฑ์หรือตัดเงินเดือน ให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาการลดโทษก็ได้ ในกรณีที่กระทำความผิดวินัยเล็กน้อยและผู้บังคับบัญชาเห็นว่ามิเหตุอันควรลดโทษ จะงดโทษโดยให้ว่ากล่าวตักเตือนหรือให้ทำทัณฑ์บนเป็นหนังสือไว้ก่อนก็ได้

การดำเนินการในวรรคแรก ให้ผู้บังคับบัญชาแจ้งข้อกล่าวหาโดยแสดงข้อเท็จจริงอย่างเพียงพอและให้โอกาสให้ผู้ถูกกล่าวหาแก้ข้อกล่าวหาและชี้แจงพยานหลักฐานของตน เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง

การลงโทษตามข้อนี้ ผู้บังคับบัญชาใดจะมีอำนาจสั่งลงโทษผู้ใดผู้บังคับบัญชาได้เพียงใดให้เป็นไปตามที่ ก.บ.กำหนด

ข้อ ๕๑ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใด มีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนขึ้นทำการสอบสวนโดยไม่ชักช้า เว้นแต่กรณีที่เป็นความผิดที่ปรากฏชัดแจ้งตามที่ ก.บ. กำหนด หรือผู้ถูกกล่าวหาให้ถ้อยคำรับสารภาพเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้บังคับบัญชาจะสั่งลงโทษโดยไม่ต้องสอบสวนก็ได้

๑๒

เมื่อคณะกรรมการสอบสวนดำเนินการสอบสวนเสร็จแล้ว ให้รายงานผลการสอบสวนต่ออธิการบดีเพื่อพิจารณา

กรณีอธิการบดีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดทางวินัย ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาดำเนินการทางวินัยตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อบังคับนี้

หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน การสอบสวนและพิจารณา ให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วย การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน การลงโทษ การแจ้งคำสั่งและการรายงานการดำเนินการทางวินัยพนักงานมหาวิทยาลัยและข้อบังคับว่าด้วย การสอบสวนพิจารณาเพื่อการลงโทษทางวินัยพนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๒ พนักงานมหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาเห็นว่า ได้กระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรงให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของ ก.บ. ลงโทษปลดออกหรือไล่ออก

ข้อ ๕๓ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างแรง จนถูกตั้งกรรมการสอบสวน หรือถูกฟ้องคดีอาญา หรือต้องหาว่ากระทำผิดอาญา เว้นแต่เป็นความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งพักงานเพื่อรอฟังผลการสอบสวนหรือผลคดีได้แต่ถ้าภายหลังปรากฏผลการสอบสวนพิจารณาหรือคำพิพากษาถึงที่สุดว่าผู้นั้นมิได้กระทำผิด หรือกระทำผิดไม่ถึงกับจะต้องถูกลงโทษปลดออกหรือไล่ออก และไม่มีกรณีที่จะต้องออกจากงานด้วยเหตุผลอื่น ก็ให้อธิการบดีสั่งให้ผู้นั้นกลับเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งเดิม หรือตำแหน่งในระดับเดียวกันที่ต้องใช้คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งที่ผู้นั้นมีอยู่เงินเดือนของผู้ถูกสั่งพักงาน หลักเกณฑ์และวิธีการ เกี่ยวกับการสั่งพักงานให้เป็นไปตามที่ ก.บ.กำหนด

ข้อ ๕๔ พนักงานมหาวิทยาลัยที่กระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง หรือถูกคำพิพากษาถึงที่สุดให้ลงโทษจำคุก เว้นแต่เป็นความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ แม้ภายหลังผู้นั้นจะออกจากมหาวิทยาลัยไปแล้ว อธิการบดีโดยความเห็นชอบของ ก.บ. มีอำนาจสั่งลงโทษปลดออกหรือไล่ออกได้

หมวด ๖

การพ้นสภาพ

ข้อ ๕๕ พนักงานมหาวิทยาลัยพ้นสภาพการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย เมื่อ

(๑) ดาย

(๒) อายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ เมื่อสิ้นปีงบประมาณของมหาวิทยาลัย ยกเว้นกรณีตามข้อ ๒๑ และ

ข้อ ๒๒

(๓) ได้รับอนุญาตให้ลาออก

(๔) สิ้นสุดสัญญาจ้าง

(๕) ถูกสั่งเลิกจ้าง ตาม ข้อ ๓๐ ข้อ ๕๖ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙

(๖) ถูกสั่งลงโทษปลดออกหรือไล่ออก ตามข้อ ๔๘ (๓) หรือ (๔)

๑๓

(๑) ไม่ผ่านการทดลองการปฏิบัติงานตามข้อ ๒๐

(๘) ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินพนักงานมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๒๕ วรรคท้าย

ข้อ ๕๖ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดประสงค์จะลาออกจากงานให้ยื่นหนังสือขอลาออกต่อผู้บังคับบัญชา เหนือขึ้นไปตามลำดับชั้นล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวัน เพื่อให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณา เมื่ออธิการบดีสั่งอนุญาตแล้วจึงให้ออกจากงานได้ ในกรณีที่มิมีเหตุผลและความจำเป็น อาจยื่นหนังสือขอลาออกล่วงหน้าน้อยกว่า ๓๐ วันก็ได้

ในกรณีที่ขอลาออกเพื่อไปสมัครรับเลือกตั้งเพื่อดำรงตำแหน่งทางการเมือง ให้การลาออกมีผลนับตั้งแต่วันที่ผู้นั้นขอลาออก

นอกจากกรณีความวรรคสอง ถ้าอธิการบดีเห็นว่าจำเป็นเพื่อประโยชน์แห่งงานของมหาวิทยาลัยจะยับยั้งการอนุญาตให้ลาออกไว้เป็นเวลาไม่เกิน ๔๕ วัน นับแต่วันขอลาออกได้

ข้อ ๕๗ อธิการบดีมีอำนาจสั่งเลิกจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย ซึ่งนอกจากให้ทำได้ตามที่ระบุไว้ในข้ออื่นแห่งข้อบังคับนี้แล้ว ให้ทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) เจ็บป่วยจนไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ของตนได้ หรือไม่อาจปฏิบัติงานโดยสม่ำเสมอหรือตามความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

(๒) ขาดคุณสมบัติทั่วไปตามข้อ ๕ อยู่ก่อนการบรรจุ โดยไม่ได้รับการยกเว้น

(๓) ไม่ได้รับการพิจารณาความดีความชอบหรือการขึ้นเงินเดือนประจำปีเป็นเวลา ๓ ปีงบประมาณของมหาวิทยาลัยติดต่อกัน เว้นแต่กรณีได้รับเงินเดือนเต็มขั้นสูงสุดของตำแหน่ง หรืออยู่ในระหว่างการปรับปรุงตนเองหรือระหว่างรับการพัฒนาดำเนินการข้อบังคับว่าด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน การอุทธรณ์และกระบวนการพัฒนาพนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๘ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดสมัครไปปฏิบัติงานใดๆ ซึ่งเป็นไปตามความประสงค์หรือโครงการของมหาวิทยาลัย ในกรณีที่มิมีเหตุผลและความจำเป็น ให้อธิการบดีสั่งเลิกจ้างผู้นั้นได้

ข้อ ๕๙ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดไปรับราชการทหาร ตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร ให้อธิการบดีสั่งเลิกจ้างผู้นั้น

หมวด ๘

การอุทธรณ์และร้องทุกข์

ข้อ ๖๐ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใด ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามข้อ ๒๕ วรรคท้าย ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อ ก.บ.

ข้อ ๖๑ พนักงานมหาวิทยาลัยที่ถูกลงโทษทางวินัยตามข้อบังคับนี้ หรือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามข้อ ๒๕ วรรคท้าย และถูกเลิกจ้าง ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามหลักเกณฑ์วิธีการอุทธรณ์และร้องทุกข์ และวิธีการพิจารณาอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามที่คณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์กำหนด

๑๔

ข้อ ๖๒ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดถูกสั่งให้เลิกจ้างตามข้อ ๓๐ ข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙ หรือเห็นว่าผู้บังคับบัญชาใช้อำนาจและหน้าที่ปฏิบัติต่อตนโดยไม่ถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติต่อตนให้ถูกต้องตามกฎหมายหรือมีการปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมต่อตน ยกเว้นการถูกสั่งลงโทษทางวินัย หรือการถูกแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนทางวินัย ให้ผู้นั้นมีสิทธิร้องทุกข์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการ อุทธรณ์และร้องทุกข์กำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๓ ในระหว่างที่ยังไม่ได้กำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๕ ข้อ ๑๐ และข้อ ๑๑ และยังไม่ได้กำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามข้อ ๑๕ ให้ผู้ที่เปลี่ยนสถานภาพมาเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยคงดำรงตำแหน่งตามชื่อตำแหน่งเดิมและปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งเดิมต่อไป จนกว่าจะได้มีการกำหนดมาตรฐานของตำแหน่ง และให้ได้รับเงินเดือนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

สำหรับเงินประจำตำแหน่ง เงินค่าตอบแทน หรือเงินอื่นใดที่ได้รับอยู่ก่อนเปลี่ยนสถานภาพเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ยังคงให้ได้รับเงินดังกล่าวในเงื่อนไขและอัตราเดิมต่อไป จนกว่าจะได้มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๖๔ ผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดวินัย หรืออยู่ระหว่างถูกดำเนินการทางวินัยอยู่ก่อนที่จะเปลี่ยนสถานภาพเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ให้ผู้มีอำนาจตามข้อบังคับนี้มีอำนาจดำเนินการและสั่งลงโทษทางวินัยกับผู้ผู้นั้นตามกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ หรือระเบียบ ที่ใช้บังคับอยู่ในขณะนั้นต่อไป

ข้อ ๖๕ ให้พนักงานมหาวิทยาลัยที่ได้รับการบรรจุ แต่งตั้ง หรือจ้างก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลใช้บังคับ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ และให้ใช้ข้อบังคับนี้กับพนักงานมหาวิทยาลัยดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)
นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่



7. ข้อบังคับ มช.ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2553

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี**

พ.ศ. ๒๕๕๓

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓)และ(๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๓ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๓ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๓ เป็นต้นไป แต่ไม่ใช้บังคับกับ

๒.๑ นักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต เกษตรศาสตรบัณฑิต และวิทยาศาสตร์บัณฑิตเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาขาวิทยาศาสตร์การสัตวแพทย์

๒.๒ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๓

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือ ซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับฉบับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

๒

ข้อ ๕ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

๕.๑ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า เว้นแต่หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง ต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่นๆ ที่เทียบเท่า

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษา ตามวรรคแรกเช่นเดียวกัน

๕.๒ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

ข้อ ๖ การสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๕ เข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราวๆ ไป ตามระเบียบ หรือ ประกาศของมหาวิทยาลัย

๖.๒ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษา เพื่อศึกษาขอรับปริญญาตรี สาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัย ตามระเบียบหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับสาขานั้นๆ

๖.๓ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนักศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือจากสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเข้าศึกษา

๖.๔ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามนโยบายของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาล

ข้อ ๗ ประเภทของนักศึกษา

๗.๑ นักศึกษาเต็มเวลา หมายถึง นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๕ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๗.๒ นักศึกษาสมทบ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนกระบวนวิชา หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาจากมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การรับโอนนักศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับ โอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาได้ โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๕

(๒) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษาและมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาที่เทียบโอนทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ ทั้งนี้จำนวนรับนักศึกษาและการรับโอนให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่คณะหรือสาขาวิชากำหนด

(๓) ต้องมีกระบวนวิชาที่ได้เรียนมาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม เทียบได้กับกระบวนวิชาในมหาวิทยาลัยตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะรับโอนมาโดยได้เป็นหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำความตามข้อ ๘ มาใช้โดยอนุโลม ทั้งนี้ต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของหลักสูตร และระยะเวลา

๓

การศึกษาต้องไม่เกิน ๒ เท่าของแผนการศึกษา โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม

(๔) นักศึกษาที่ขอโอนต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด และติดต่อขอให้สถาบันอุดมศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียน และรายละเอียดเนื้อหากระบวนวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่นักศึกษาประสงค์จะโอนมาเรียน

(๕) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนโดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชาหรือสำนักวิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๔.๒ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การโอนและการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ

๘.๑ การโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาของมหาวิทยาลัยหรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๘.๒ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาโอน หรือเทียบโอนกระบวนวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชาหรือสำนักวิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๘.๓ การพิจารณาเทียบโอนกระบวนวิชา และเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๘.๔ กระบวนวิชาที่จะเทียบโอนหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับเดียวกันกับกระบวนวิชาของมหาวิทยาลัย และจะต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าอักษรลำดับชั้น C หรือ S หรือ CX ตามเกณฑ์การบันทึกผลในกรณีกระบวนวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน หรืออักษรลำดับชั้น CE, CP, CS, และ CT ตามเกณฑ์การบันทึกผลในกรณีได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๘.๕ กระบวนวิชาที่จะโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตได้ ต้องเป็นกระบวนวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนกระบวนวิชานั้น กระบวนวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนหรือเทียบโอน ให้บันทึกผลการเรียนเป็นอักษรลำดับชั้น CX

อักษรลำดับชั้น C, S, CE, CP, CS, CT และ CX มีความหมายตามที่กล่าวไว้ในข้อ ๑๖.๔

ข้อ ๑๐ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๑๐.๑ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษา อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับนักศึกษาตามความเห็นชอบของคณะ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศที่คณะกำหนด

๑๐.๓ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาของปีการศึกษาที่นักศึกษาประสงค์จะมาเรียน

๔

๑๐.๔ การโอนหรือการเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) กระบวนวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาเดิม จะได้รับพิจารณาโอนหรือเทียบโอนเฉพาะเท่าที่ใช้ได้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ กระบวนวิชาที่โอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตไม่ได้ให้ตัดออก

(๒) การโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตให้นำความตามข้อ ๕ มาใช้โดยอนุโลม

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ ผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกและผู้ที่ได้รับคัดเลือกตามข้อ ๖ ข้อ ๘ และข้อ ๑๐ ให้รายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมด้วยหลักฐานต่าง ๆ ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะแล้ว สามารถรับรองตนเองได้โดยไม่ต้องมีผู้ปกครองรับรอง

๑๑.๒ ผู้ที่ไม่มารายงานตัวภายใน ๑๐ วัน นับจากวันที่กำหนดให้รายงานตัว ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

มหาวิทยาลัยยึดหลักว่านักศึกษาทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และนักศึกษามีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มหาวิทยาลัยใช้ระบบสหวิทยาการ โดยให้คณะ ภาควิชาหรือสำนักวิชา ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาใด ให้การศึกษาในสาขาวิชานั้นแก่นักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย สาขาวิชาหนึ่งๆ ที่จัดสอนในมหาวิทยาลัยประกอบด้วยหลายกระบวนวิชา

๑๒.๑ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษา ๒ รูปแบบคือ การศึกษาในระบบ และการศึกษตามอัธยาศัย

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ สำหรับจำนวนหน่วยกิตและปริมาณการเรียนรู้ของแต่ละกระบวนวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค หรือระบบหน่วยการศึกษา (module)

(๑) ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษาออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

๕

ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยกระบวนวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อการฝึกงาน หรือฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา หรือโครงการ หรือกรณีศึกษา การบริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้น ไม่ถือเป็นการศึกษาภาคฤดูร้อน แต่ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(๒) ระบบหน่วยการศึกษา (module) คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

๑๒.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตบ่งถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละกระบวนวิชา การกำหนดหน่วยกิตกระบวนวิชาให้เทียบเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

(๑) การเรียนการสอนภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๒) การเรียนการสอนภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองหรือปฏิบัติการ ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๓๐-๔๕ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกปฏิบัติ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาฝึก ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๔๕-๙๐ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๔๕-๙๐ ชั่วโมง เป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิต

(๕) ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ ๑๒.๓ (๑), (๒), (๓) และ (๔) ได้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน หรือการฝึกปฏิบัติ หรือการจัดการศึกษาในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ได้ปริมาณการเรียนรู้ตามหน่วยกิตที่เหมาะสม

๑๒.๔ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน สำหรับการลงทะเบียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒.๕ กระบวนวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสกระบวนวิชา และชื่อกระบวนวิชากำกับไว้

๑๒.๖ รหัสกระบวนวิชาประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาไม่เกิน ๔ ตัวอักษร และเลขประจำกระบวนวิชา เลขประจำกระบวนวิชาประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับของกระบวนวิชา ดังนี้

"๑" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๑

"๒" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๒

"๓" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๓

"๔" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๔

"๕" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๕

"๖" แสดงถึงกระบวนวิชาในระดับปีที่ ๖

๖

๑๒.๗ ในกรณีที่ปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้คณะตรวจสอบจนแน่ใจว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี

ข้อ ๑๓ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๓.๑ หลักสูตรสาขาวิชาเพื่อปริญญาตรี ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย หรือตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอใช้หลักสูตรปรับปรุง ให้ยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเสนอคณะกรรมการอนุมัติการขอใช้หลักสูตรปรับปรุงดังกล่าว

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียน

๑๔.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชา

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ศึกษาเพื่อทำหน้าที่แนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาและเป็นไปตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๒) การลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังกำหนดให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการเพิ่มกระบวนวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนกระบวนวิชาในภาคการศึกษานั้น

(๓) การลงทะเบียนกระบวนวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ในกรณีที่มิเหตุจำเป็นการขอรับคืนค่าธรรมเนียมให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๔) กระบวนวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น C หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ เว้นแต่กรณีที่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น C หรือ C+ ในกระบวนวิชาในสาขาวิชาเอก จะลงทะเบียนกระบวนวิชาดังกล่าวซ้ำอีกก็ได้

(๕) กระบวนวิชาใดที่ได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก

(๖) สำหรับนักศึกษาเต็มเวลา การลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนกระบวนวิชา ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคฤดูร้อน นักศึกษาจะลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต

(๗) ในกรณีที่มิเหตุจำเป็นนักศึกษาอาจลงทะเบียนน้อยกว่า ๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติได้โดยให้คณะเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๘

(๘) การลงทะเบียนกระบวนวิชาสหกิจศึกษา หรือกระบวนวิชาที่มีลักษณะการฝึกวิชาชีพหรือการฝึกงานที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ให้มีจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชานั้น

(๙) ในกรณีนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๘ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนได้โดยให้กณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(๑๐) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากระบวนวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ หากอาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาหรือสำนักวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัดยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้อื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าหน่วยกิตกระบวนวิชานั้น ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาและนักศึกษาจะได้รับอักษรลำดับชั้น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรลำดับชั้น V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้นหรืออักษรลำดับชั้น S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กระบวนวิชาใดที่นักศึกษาเคยลงทะเบียนและได้อักษรลำดับชั้น V นักศึกษาจะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ หากมีการลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำ ให้ถือเป็นการลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ยกเว้นกรณีย้ายสาขาวิชา และกระบวนวิชานั้นเป็นกระบวนวิชาที่อยู่ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่

(๑๑) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็น โмะ และกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษรลำดับชั้น W

(๑๒) กรณีที่ได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P และไม่ประสงค์จะลงทะเบียนกระบวนวิชาใด ๆ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

อักษรลำดับชั้น C, S, U, V, W, I และ P มีความหมายตามที่กล่าวไว้ในข้อ ๑๖.๔

๑๔.๒ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาใด ๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๔.๓ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การเพิ่มและการถอนกระบวนวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๘

ข้อ ๑๖ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในกระบวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษากระบวนวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนกระบวนวิชานั้นสิ้นสุดลง

๑๖.๒ นักศึกษาคือต้องมีเวลาเรียนแต่ละกระบวนวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น ทั้งนี้เว้นแต่อาจารย์ผู้สอนจะพิจารณาให้มีสิทธิ์นั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวรรคแรกจะได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U เว้นแต่ได้ถอนกระบวนวิชาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๓ มหาวิทยาลัยใช้อักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น ๓ กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้นอักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่การวัดประเมินผลยังไม่สิ้นสุด

๑๖.๔ อักษรลำดับชั้น ความหมาย และค่าลำดับชั้น

(๑) อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
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

(๒) อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
V	เข้าร่วมศึกษา (VISITING)
W	ถอนกระบวนวิชา (WITHDRAWN)

๕

CE	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (CREDITS FROM EXAMINATION)
CP	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (CREDITS FROM PORTFOLIO)
CS	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (CREDITS FROM STANDARDIZED TESTS)
CT	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ (CREDITS FROM TRAINING)
CX	หน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นการเรียน (CREDITS FROM EXEMPTION)

(๓) อักษรลำดับชั้นที่การวัดและประเมินผลยังไม่สิ้นสุด ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สิ้นสุด (INCOMPLETE)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

๑๖.๕ อักษรลำดับชั้น I แสดงว่านักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้นให้เสร็จสมบูรณ์ โดยนักศึกษาต้องมีหลักฐานแสดงผลความจำเป็น ทั้งนี้ การให้อักษรลำดับชั้น I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณะบดีที่กระบวนวิชานั้นสังกัด

นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรลำดับชั้น I ให้สมบูรณ์ ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนถัดไป ที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U

อนึ่ง ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใด อักษรลำดับชั้น I จะไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

๑๖.๖ อักษรลำดับชั้น P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยให้ใช้เฉพาะกระบวนวิชาฝึกงาน ฝึกภาคสนาม การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

อักษรลำดับชั้น P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ไม่เกินวันส่งผลการศึกษาของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดดังกล่าว นักศึกษายังไม่ได้รับการวัดและประเมินผลอักษรลำดับชั้น P จะถูกเปลี่ยนเป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U

เว้นแต่ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป อักษรลำดับชั้น P จะไม่ได้รับการวัดและประเมินผล

๑๐

๑๖.๗ อักษรลำดับชั้น V แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น ตามข้อ ๑๔.๑ (๑๐) แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด สำหรับการเรียนการสอนในกระบวนวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น V เป็น W

๑๖.๘ อักษรลำดับชั้น W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๔.๑ (๑๑)

(๒) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ตามข้อ ๑๖.๗

(๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) นักศึกษาลาออกก่อนวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาประจำภาคการศึกษานั้น หรือตายก่อนการวัดประเมินผลครั้งสุดท้าย

(๕) นักศึกษาถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาการถอนกระบวนวิชาตามที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาการถอนกระบวนวิชา

(๗) นักศึกษาได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P และมีได้ทำการวัดและประเมินผลให้เสร็จสิ้นก่อนการขึ้นใบลาออกจากการเป็นนักศึกษา

๑๖.๙ อักษรลำดับชั้น S และ U ใช้สำหรับกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S และ U

๑๖.๑๐ อักษรลำดับชั้น CE, CP, CS, และ CT ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

๑๖.๑๑ อักษรลำดับชั้น CX ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ได้รับการยกเว้นการเรียน

๑๖.๑๒ อักษรลำดับชั้น S, U, I, P, V, W, CE, CP, CS, CT และ CX จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (Grade Point Average, GPA)

๑๖.๑๓ การนับหน่วยกิตสะสม เพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๑) กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D หรือ S, CE, CP, CS, CT และ CX เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของกระบวนวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา

(๒) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย เพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ โดยให้นับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาทุกครั้ง

(๓) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหากระบวนวิชาที่เทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาเฉพาะกระบวนวิชาใดกระบวนวิชาหนึ่งเท่านั้น

๑๑

๑๖.๑๔ มหาวิทยาลัยคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิตและค่าลำดับชั้นของ
กระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนและมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับ
ชั้น หากกระบวนวิชาใดลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑ ครั้ง ให้คิดทุกครั้ง

๑๖.๑๕ การคำนวณหาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่า
ลำดับชั้นของแต่ละกระบวนวิชา ตามข้อ ๑๖.๑๔ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของ
กระบวนวิชาที่มีการวัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้นทั้งหมด ในการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒
ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๑ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๖.๑๖ นักศึกษาที่ได้รับอักษรลำดับชั้นไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชา
กำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้อักษรลำดับชั้นตามที่หลักสูตร
สาขาวิชานั้นได้กำหนดไว้

๑๖.๑๗ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเป็นการ
ชั่วคราว อาจขอเทียบแทนหรือเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินรวมกับผลการเรียนใน
มหาวิทยาลัยได้

กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ต้องมีจำนวน
หน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและ/หรือภาคปฏิบัติเทียบเท่า ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๑๖.๑๘ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชา
ใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือ ไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อ
ทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๗ การลา

๑๗.๑ การลาป่วย

นักศึกษาผู้ใดที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนหรือ
กำหนดการจัดการเรียนการสอนของกระบวนวิชาได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์
ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

ในกรณีที่นักศึกษาป่วยติดต่อกันตั้งแต่ ๗ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรอง
แพทย์จากงานบริการอนามัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาล
ของทางราชการ หรือจากสถานพยาบาลเอกชน

๑๗.๒ การลากิจ

นักศึกษาผู้ใดมีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผน
หรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของกระบวนวิชาได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่
ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ ให้
ยื่นในวันแรกที่กลับเข้าชั้นเรียน

๑๒

๑๗.๓ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาได้ ดังกรณีต่อไปนี้

- ก. ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- ข. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน สำหรับกรณีอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ค. เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ
- ง. ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา หรือไม่ได้ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียน โดยไม่ได้รับอักษรลำดับชั้น W
- จ. เหตุผลอื่นๆ ที่อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือสำนักวิชาและคณบดีเห็นสมควร

(๒) การลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนที่ลาพักการศึกษา พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติ

สำหรับนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะ สามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

(๓) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

๑๗.๔ การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะขอลาออกต้องยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย พร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

สำหรับนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะ สามารถลาออกโดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด
ขั้นตอนการยื่นใบลาออกให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชา

๑๘.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และ/หรือเงื่อนไขของคณะนั้น

๑๘.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาจะสามารถย้ายสาขาวิชาได้ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาในสาขาวิชาเดิมที่สังกัดไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต โดยไม่นับรวมกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น V และ W

(๒) นักศึกษาจะสามารถย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือสำนักวิชา และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา และคณบดีคณะเดิม

๑๓

(๓) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชา และคณะนั้น ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะที่จะรับย้าย ไปสังกัดพิจารณาอนุมัติ

(๕) การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้าย สาขาวิชา และได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวใหม่แล้ว

๑๘.๓ เมื่อนักศึกษาได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว ภาระบวณวิชาที่เคยเรียนมาทั้งหมดจะนำมานับเป็น หน่วยกิตสะสมเพื่อการสำเร็จการศึกษา และนำมานับเป็นหน่วยกิตที่เคยลงทะเบียนเรียนตามข้อ ๒๐.๕ (๔) รวมทั้งนำมาคำนวณหาลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ด้วย

ข้อ ๑๙ การรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

หมายถึง การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อดำรงไว้ซึ่งสถานภาพนักศึกษา โดยไม่ได้หมายถึงการ ลงทะเบียนกระบวนวิชา และการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาจะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา ดังกรณีต่อไปนี้

๑๙.๑ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา

๑๙.๒ นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา

๑๙.๓ นักศึกษาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P และไม่ประสงค์จะลงทะเบียนกระบวนวิชา ใดๆ หรือไม่ได้ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๒๐.๑ ตาย

๒๐.๒ ลาออก

๒๐.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษา

๒๐.๔ เป็นผู้ที่ไม่ได้รับรักษาสถานภาพนักศึกษา ตามข้อ ๑๙

๒๐.๕ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย ตามข้อ ๕

๒๐.๖ ไม่ลงทะเบียนกระบวนวิชาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดและไม่ได้ลงทะเบียนเพื่อ ใช้บริการของมหาวิทยาลัย และ/หรือมิได้ลาพักการศึกษา ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

๒๐.๗ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนักศึกษา หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสีย แก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ลบชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา ตามข้อบังคับว่าด้วยวินัย นักศึกษา

๒๐.๘ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเต็มเวลาของมหาวิทยาลัยเป็นเวลาสองเท่าของ ระยะเวลาตามหลักสูตร กรณีนักศึกษาโอนย้ายให้นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจาก สถาบันอุดมศึกษาเดิม ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดภาคฤดูร้อนของปีการศึกษาสุดท้าย

๒๐.๙ มีผลการศึกษาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

๑๔

(๑) เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๕๐

(๒) เมื่อเรียนมาแล้วครบสี่ภาคการศึกษาปกติ ยังมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕

(๓) เมื่อเรียนมาแล้วสี่ภาคการศึกษาปกติขึ้นไป ยังมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๑.๗๕ ติดต่อกันถึงสองภาคการศึกษาปกติ

(๔) เมื่อได้เคยลงทะเบียนเรียนและได้รับการ โอนหรือเทียบโอน หน่วยกิต โดยได้รับอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น รวมทั้งอักษรลำดับชั้น S, U, V, CE, CP, CS, CT และ CX มาแล้วถึง ๒๔๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปี ๓๐๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๕ ปี และ ๓๖๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๖ ปี ยังมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่ถึง ๒.๐๐

ทั้งนี้ไม่นับรวมจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น W

๒๐.๑๐ ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๒๑ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี

๒๑.๑ ในภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องยื่นใบรายงาน คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อคณะและสำนักทะเบียนและประมวลผล ภายในระยะเวลา ตามที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย ในแต่ละภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษาเรียนกระบวนวิชาครบตามหลักสูตรแล้ว และไม่ได้ยื่นใบรายงาน คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัยและ ยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

๒๑.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ต้องเรียนกระบวนวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีกระบวนวิชาใดยังคงได้รับอักษรลำดับชั้น I หรือ P

(๒) การศึกษาในระบบทวิภาคต้องใช้เวลาในการเรียนไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษา ปกติ สำหรับหลักสูตร ๔ ปี หรือ ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร ๕ ปี หรือ ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร ๖ ปี

สำหรับนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษา ให้นับเวลาที่ศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาเดิมและเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยรวมกัน

(๓) มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในกระบวนวิชาที่กำหนดเป็นวิชาเอก ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๔) สำหรับนักศึกษาผู้ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่มาจากสถาบันการศึกษาอื่น

๑๕

ก. ต้องลงทะเบียนเรียน โดยให้มีหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง ของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร

ข. เงื่อนไขอื่นๆ เฉพาะสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) สำหรับนักศึกษาผู้ได้รับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่เข้าศึกษาเป็นนักศึกษา เพื่อปริญญาที่สองของมหาวิทยาลัยต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่อีกไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต ทั้งนี้ หน่วยกิตสะสมรวมเพื่อสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามที่หลักสูตรสาขาวิชาใหม่กำหนด

(๖) สำหรับนักศึกษาย้ายสาขาวิชา ต้องสังกัดและลงทะเบียนเรียนอยู่ในสาขาวิชาใหม่ อย่างน้อย ๒ ภาคการศึกษาปกติ

(๗) ไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อคณะและ/หรือมหาวิทยาลัย

(๘) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย

๒๑.๓ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและเสนอชื่อนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๑.๑ พร้อมรายละเอียดตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสาขาวิชาและ/หรือภาควิชา หรือสำนักวิชา คณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ เพื่อนำเสนอขออนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

๒๑.๔ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๒๑.๒ และมีคุณสมบัติเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

(๑) มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรืออักษรลำดับชั้น U ในกระบวนวิชาใด

(๓) ใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น โดยเริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๔) สำหรับนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชา ให้นับเวลาที่ศึกษาในสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่ ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่

(๕) สำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ออนหรือเทียบโอนหน่วยกิต หรือได้รับการยกเว้นการเรียนโดยได้รับอักษรลำดับชั้น CE, CP, CS, CT, CX ต้องมีจำนวนการโอนหรือการเทียบโอนหน่วยกิต หรือการยกเว้นหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัย รวมไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต และ ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับชั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย

(๖) สำหรับหลักสูตรใดที่มีแผนการศึกษาต่างกัน หรือหลักสูตรเพื่อปริญญาที่สอง นักศึกษาจะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม จะต้องมียุทธศาสตร์ดังนี้

๑๖

ก. มีการโอนหรือเทียบโอนหรือยกเว้นกระบวนวิชาในหลักสูตรให้เท่าเทียมกับหลักสูตรปกติ และการโอนหรือเทียบโอนนั้นนำมานับเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยบันทึกผลการเรียนเป็น CX

การโอนหรือเทียบโอนหรือยกเว้นหน่วยกิตตามวรรคข้างต้นเกินกว่า ๑๒ หน่วยกิตจะไม่มีสิทธิ์ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข. ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับชั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย

ค. ใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นๆ โดยเริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๑) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษา เพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๒๒ การให้เหรียญรางวัลและเกียรติบัตรรางวัลแก่ผู้เรียนดี

ให้คณะเสนอชื่อนักศึกษาที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตรและเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๒๒.๑ เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

(๑) เหรียญทอง

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองจะต้องเป็นผู้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา โดยไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U ในกระบวนวิชาใด และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอน หรือเทียบ โอนหน่วยกิต หรือยกเว้นการเรียน สำหรับหลักสูตรใดที่มีแผนการศึกษาค้างกัน หรือหลักสูตรเพื่อปริญญาที่สอง นักศึกษาต้องไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับชั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ การโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตหรือยกเว้นการเรียน ต้องไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

(๒) เหรียญเงิน

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเหรียญเงินจะต้องเป็นผู้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา โดยไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U ในกระบวนวิชาใด และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ ๓.๕๐ ถึง ๓.๗๔

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอน หรือเทียบ โอนหน่วยกิต หรือยกเว้นการเรียน สำหรับหลักสูตรใดที่มีแผนการศึกษาค้างกัน หรือหลักสูตรเพื่อปริญญาที่สอง นักศึกษาต้องไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U หรืออักษรลำดับชั้นอื่นใดที่เทียบเท่าในกระบวนวิชาใด ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาเดิมและในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ การโอนหรือเทียบโอนหน่วยกิตหรือยกเว้นการเรียน ต้องไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

๑๖

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร ต้องไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษา เพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

๒๒.๒ เกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี

นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี ต้องลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต เว้นแต่การลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชาในปีการศึกษานั้น

ทั้งนี้ การวัดและประเมินผลกระบวนการวนวิชาเหล่านั้นต้องสิ้นสุด และต้องไม่เคยได้รับอักษรลำดับชั้น F หรือ U ในปีการศึกษานั้น และต้องมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้น ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไปในสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น

อนึ่ง สำหรับนักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติได้รับเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีเฉพาะกรณีการวัดและประเมินผลกระบวนการวนวิชาในปีการศึกษานั้น ไม่แล้วเสร็จอันเนื่องจากแผนการศึกษาได้กำหนดไว้ หรือ เป็นกรณีที่ไม่ได้เกิดจากความผิดของนักศึกษา เมื่อการวัดและประเมินผลกระบวนการวนวิชาเหล่านั้นสิ้นสุดลงให้นักศึกษามีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอต่อสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อพิจารณาให้เกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปีแก่ตนได้

ข้อ ๒๓ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร

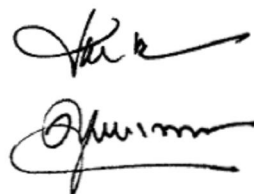
การใดที่มีได้กำหนดตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด ซึ่งต้องไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่



8. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ และเหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนามลิตภัณฑ์

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต 001101 ม.อ. 101 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต 001102 ม.อ. 102 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต 001201 ม.อ. 201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ 3 หน่วยกิต <u>001202 ม.อ. 202 ภาษาอังกฤษในบริบททางอาชีพ</u> 3 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต เหมือนเดิม 001225 ม.อ. 225 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 หน่วยกิต	เป็นไปตามการจัดแบ่งกลุ่มการสอนของคณะมนุษยศาสตร์
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต 703103 บธ.ภจ. 103 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเบื้องต้น 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียน 2 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้ 009103 ม.ปร. 103 การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ 3 หน่วยกิต 011257 ม.ปร. 257 จริยศาสตร์ 3 หน่วยกิต 011269 ม.ปร. 269 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3 หน่วยกิต 050103 ม.ศท. 103 สังคมและวัฒนธรรมไทย 3 หน่วยกิต 176100 น.ศท. 100 กฎหมายและโลกสมัยใหม่ 3 หน่วยกิต 701103 บธ.บช. 103 การบัญชีทั่วไป 3 หน่วยกิต 751100 ศศ. 100 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต เหมือนเดิม	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)					หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)					เหตุผลในการปรับปรุง	
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต					1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต					นักศึกษาได้มีทางเลือกเพิ่มขึ้นและ เป็นกระบวนวิชาที่สามารถนำมา ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	
ให้เลือกเรียน 2 กระบวนวิชาจากกระบวนวิชาต่อไปนี้											
201111	ว.วท.	111	โลกแห่งวิทยาศาสตร์	3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม						
327101	พ.วค.	101	การกู้ชีพเบื้องต้นและการปฐมพยาบาล เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน	3 หน่วยกิต							
357110	ทน.ทน.	110	แมลงกับมนุษยชาติ	3 หน่วยกิต							
461100	ภ.วภ.	100	สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม	3 หน่วยกิต							
510100	ทน.	100	ความสุขสมบูรณ์	3 หน่วยกิต							
603200	อ.ทบ.	200	บรรจุภัณฑ์ในชีวิตประจำวัน	3 หน่วยกิต							
					211100	ว.ชท.	100	กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค	3 หน่วยกิต		
					951100	ศท.อ.	100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน	3 หน่วยกิต		
1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3 หน่วยกิต					1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3 หน่วยกิต					เป็นไปตามมติของที่ประชุม คณะกรรมการบริหารและประสานงาน วิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราว การประชุมครั้งที่ 6/2554 เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2554	
610101	อ.อก.	101	การพัฒนาคุณภาพนักศึกษาด้วย กิจกรรม 1	1 หน่วยกิต	610101	อ.อก.	101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1 หน่วยกิต		
610102	อ.อก.	102	การพัฒนาคุณภาพนักศึกษาด้วย กิจกรรม 2	1 หน่วยกิต	610102	อ.อก.	102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1 หน่วยกิต		
และเลือกเรียน 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาต่อไปนี้											
057122	ศ.ล.	122	ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต	เหมือนเดิม						
057125	ศ.ล.	125	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและ การออกกำลังกาย	1 หน่วยกิต							
057133	ศ.ล.	133	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	1 หน่วยกิต	ยกเลิก						
057135	ศ.ล.	135	แอโรบิกส์เพื่อสุขภาพ	1 หน่วยกิต							
											ปรับกระบวนวิชาให้เหมาะสม

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
1 หน่วยกิต	057126 ศ.ล. 126 บาสเกตบอลเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต 057127 ศ.ล. 127 แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต 057128 ศ.ล. 128 เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต 057129 ศ.ล. 129 เทเบิลเทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย 1 หน่วยกิต หมายเหตุ นักศึกษาสามารถไปเรียน ภาระบววิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วมาเทียบแทนหน่วยกิตแทน ภาระบววิชาศึกษาทั่วไป ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)					หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)					เหตุผลในการปรับปรุง	
2. หมวดวิชาเฉพาะ			ไม่น้อยกว่า	105 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ			ไม่น้อยกว่า	104 หน่วยกิต		
2.1 วิชาแกน				49 หน่วยกิต	2.1 วิชาแกน				48 หน่วยกิต		
202111	ว.ชว.	111	ชีววิทยา 1	4 หน่วยกิต	เหมือนเดิม						
203103	ว.คม.	103	เคมีทั่วไป 1	3 หน่วยกิต							
203104	ว.คม.	104	เคมีทั่วไป 2	3 หน่วยกิต							
203107	ว.คม.	107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1 หน่วยกิต							
203108	ว.คม.	108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1 หน่วยกิต							
203206	ว.คม.	206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	3 หน่วยกิต							
203209	ว.คม.	209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	1 หน่วยกิต							
203226	ว.คม.	226	เคมีฟิสิกส์	3 หน่วยกิต							
203229	ว.คม.	229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์	1 หน่วยกิต							
203236	ว.คม.	236	ปริมาณวิเคราะห์	3 หน่วยกิต							
203239	ว.คม.	239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	1 หน่วยกิต							
206103	ว.คณ.	103	แคลคูลัส 1	3 หน่วยกิต							
206104	ว.คณ.	104	แคลคูลัส 2	3 หน่วยกิต							
207117	ว.ฟส.	117	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1 หน่วยกิต							
207187	ว.ฟส.	187	ฟิสิกส์ 1	3 หน่วยกิต							
208263	ว.สธ.	263	สถิติเบื้องต้น	3 หน่วยกิต							
211315	ว.ชท.	315	ชีวเคมีเบื้องต้น	3 หน่วยกิต							
211319	ว.ชท.	319	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1 หน่วยกิต							
215200	ว.จช.	200	จุลชีววิทยาเบื้องต้น	4 หน่วยกิต							
604304	อ.วอ.	304	วิศวกรรมชีวกระบวนการพื้นฐาน	3 หน่วยกิต	ยกเลิก	215207	ว.จช.	207	จุลชีววิทยาเบื้องต้น	3 หน่วยกิต	ปรับเปลี่ยนตามการจัดการกระบวนการวิชาของคณะวิทยาศาสตร์
604305	อ.วอ.	305	ปฏิบัติการวิศวกรรมชีวกระบวนการพื้นฐาน	1 หน่วยกิต		215208	ว.จช.	208	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น	1 หน่วยกิต	
											เนื่องจากได้ปรับจุดเด่นของหลักสูตรโดยเน้นทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงไม่มีความจำเป็นที่จะศึกษาเชิงลึกด้านวิศวกรรมกระบวนการอาหาร และบางส่วนของเนื้อหาดังกล่าวได้สอดแทรกในกระบวนการวิชา 605321 แล้ว

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
	603211 อ.ทพ. 211 หลักการบรรจุ 3 หน่วยกิต	เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
2.2 หมวดวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต 2.2.1 วิชาเอกบังคับ 46 หน่วยกิต 605201 อ.ทพ. 201 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 3 หน่วยกิต 605203 อ.ทพ. 203 ข้อบังคับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3 หน่วยกิต 605301 อ.ทพ. 301 เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 1 3 หน่วยกิต 605302 อ.ทพ. 302 เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ 2 3 หน่วยกิต 605313 อ.ทพ. 313 การวางแผนการตลาดทางเทคโนโลยี การพัฒนาลิขสิทธิ์ 3 หน่วยกิต 605315 อ.ทพ. 315 สารเคมีในการพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร 3 หน่วยกิต 605316 อ.ทพ. 316 การวิเคราะห์การตลาดสำหรับ การพัฒนาลิขสิทธิ์ 3 หน่วยกิต 605321 อ.ทพ. 321 เทคโนโลยีกระบวนการทางอุตสาหกรรม เกษตร 3 หน่วยกิต 605322 อ.ทพ. 322 ปฏิบัติการเทคโนโลยีกระบวนการทาง อุตสาหกรรมเกษตร 1 หน่วยกิต 605331 อ.ทพ. 331 การประเมินผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร โดยประสาทสัมผัส 3 หน่วยกิต 605412 อ.ทพ. 412 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 3 หน่วยกิต 605430 อ.ทพ. 430 การวิเคราะห์คุณภาพในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 4 หน่วยกิต 605432 อ.ทพ. 432 การวางแผนคุณภาพในการพัฒนาลิขสิทธิ์ 3 หน่วยกิต 605444 อ.ทพ. 444 การตลาดสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2 หน่วยกิต 605445 อ.ทพ. 445 การจัดการอุตสาหกรรมเกษตร 2 หน่วยกิต	2.2 หมวดวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต 2.2.1 วิชาเอกบังคับ 46 หน่วยกิต เหมือนเดิม	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)					หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)					เหตุผลในการปรับปรุง
605491	อ.ทพ.	491	โครงงานวิจัย 1	3 หน่วยกิต	}	เหมือนเดิม				
605496	อ.ทพ.	496	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1	1 หน่วยกิต						
2.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต					}	เหมือนเดิม	2.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต			
นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งจาก 2 แผน ดังนี้										
แผน 1 :										
605492	อ.ทพ.	492	โครงงานวิจัย 2	3 หน่วยกิต						
605497	อ.ทพ.	497	สัมมนาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2	1 หน่วยกิต						
และวิชาเอกเลือกอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต										
โดยให้เลือกจากกระบวนวิชาที่เปิดสอนในภาควิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ระดับ 300 และ 400 ขึ้นไป					โดยเลือกจากกระบวนวิชาระดับ 300 -400 ขึ้นไปที่เปิดสอนในสาขาวิชาดังต่อไปนี้					
					605332	อ.ทพ.	332	บทบาทผู้บริหารในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3 หน่วยกิต	
					605441	อ.ทพ.	441	การจัดการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร	3 หน่วยกิต	
					605456	อ.ทพ.	456	สตาร์ชเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต	
					605457	อ.ทพ.	457	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร 1	1 หน่วยกิต	
					605458	อ.ทพ.	458	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร 2	2 หน่วยกิต	
					605459	อ.ทพ.	459	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร 3	3 หน่วยกิต	
					605471	อ.ทพ.	471	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ	3 หน่วยกิต	
					605476	อ.ทพ.	476	การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	3 หน่วยกิต	
					605477	อ.ทพ.	477	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1	1 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2552)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<u>605478 อ.ทพ. 478</u> <u>หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยี</u> <u>2 หน่วยกิต</u> <u>การพัฒนาลิขิตภัณฑ์อาหาร 2</u> <u>605479 อ.ทพ. 479</u> <u>หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิชาเทคโนโลยี</u> <u>3 หน่วยกิต</u> <u>การพัฒนาลิขิตภัณฑ์อาหาร 3</u> หรือให้เลือกกระบวนวิชาอื่นที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขิตภัณฑ์ ระดับ 300 – 400 ขึ้นไป โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	
แผน 2 : 605495 อ.ทพ. 495 สหกิจศึกษา 10 หน่วยกิต 2.3 วิชาโท (ถ้ามี) ไม่มี	} เหมือนเดิม	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต	

9 . ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนกำหนดการศึกษาใหม่

แผนการศึกษา (พ.ศ.2552)				แผนการศึกษา (พ.ศ.2555)			
<u>First Year</u>				<u>First Year</u>			
<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>
001101	ENGL	101	3	001101	ENGL	101	3
202111	BIOL	111	4	202111	BIOL	111	4
203103	CHEM	103	3	203103	CHEM	103	3
203107	CHEM	107	1	203107	CHEM	107	1
206103	MATH	103	3	206103	MATH	103	3
207117	PHYS	117	1	207117	PHYS	117	1
207187	PHYS	187	3	207187	PHYS	187	3
610101	AG	101	1	610101	AG	101	1
<u>Humanities and Social Science</u>			<u>3</u>				
Total			22	Total			19
<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>
<u>001102</u>	<u>ENGL</u>	<u>102</u>	3	<u>001102</u>	<u>ENGL</u>	<u>102</u>	3
<u>215200</u>	<u>MICB</u>	<u>200</u>	4	<u>215207</u>	<u>MICB</u>	<u>207</u>	<u>3</u>
203104	CHEM	104	3	<u>215208</u>	<u>MICB</u>	<u>208</u>	1
203108	CHEM	108	1	203104	CHEM	104	3
206104	MATH	104	3	203108	CHEM	108	1
605201	PDT	201	3	206104	MATH	104	3
610102	AG	102	1	605201	PDT	201	3
Science and Mathematics			3	610102	AG	102	1
				GE : Science and Mathematics			3
Total			21	Total			20

แผนการศึกษา (พ.ศ.2552)				แผนการศึกษา (พ.ศ.2555)			
<u>Second Year</u>				<u>SecondYear</u>			
<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>
001201	ENGL	201	3	001201	ENGL	201	3
203206	CHEM	206	3	203206	CHEM	206	3
203209	CHEM	209	1	203209	CHEM	209	1
203226	CHEM	226	3	203226	CHEM	226	3
203229	CHEM	229	1	203229	CHEM	229	1
605203	PDT	203	3	<u>603211</u>	<u>PKT</u>	<u>211</u>	<u>3</u>
Humanities and Social Sciences			3	605203	PDT	203	3
				GE : Humanities and Social Sciences			3
Total			17	Total			20
<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>
<u>001202</u>	<u>ENGL</u>	<u>202</u>	<u>3</u>	<u>001225</u>	<u>ENGL</u>	<u>225</u>	<u>3</u>
203236	CHEM	236	3	203236	CHEM	236	3
203239	CHEM	239	1	203239	CHEM	239	1
208263	STAT	263	3	208263	STAT	263	3
605315	PDT	315	3	605315	PDT	315	3
703103	MGMT	103	3	703103	MGMT	103	3
Activities Base Course			1	GE: Activities Base Course			1
<u>Social Science or Humanities</u>			<u>3</u>	<u>GE :Science and Mathermatics</u>			<u>3</u>
Total			20	Total			20

แผนการศึกษา (พ.ศ.2552)				แผนการศึกษา (พ.ศ.2555)			
<u>Third Year</u>				<u>Third Year</u>			
<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>
211315	BCT	315	3	211315	BCT	315	3
211319	BCT	319	1	211319	BCT	319	1
605301	PDT	301	3	605301	PDT	301	3
<u>604304</u>	<u>FE</u>	<u>304</u>	<u>3</u>	605313	PDT	313	3
<u>604305</u>	<u>FE</u>	<u>305</u>	1	605321	PDT	321	3
605313	PDT	313	3	605322	PDT	322	1
605321	PDT	321	3	<u>GE : Humanities and Social Sciences</u>			<u>3</u>
605322	PDT	322	1				
Total			18	Total			<u>17</u>
<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>
605302	PDT	302	3	605302	PDT	302	3
605316	PDT	316	3	605316	PDT	316	3
605331	PDT	331	3	605331	PDT	331	3
605430	PDT	430	4	605430	PDT	430	4
Free Eletive			6	Free Eletive			6
Total			19	Total			19

แผนการศึกษา (พ.ศ.2552)				แผนการศึกษา (พ.ศ.2555)			
<u>Fourth Year</u>				<u>Fourth Year (PLAN I)</u>			
<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>
<u>605412</u>	<u>PDT</u>	<u>412</u>	<u>3</u>	<u>605432</u>	<u>PDT</u>	<u>432</u>	<u>3</u>
605444	PDT	444	2	605444	PDT	444	2
605491	PDT	491	3	605491	PDT	491	3
605496	PDT	496	1	605496	PDT	496	1
Major Elective			3	Major Elective			3
Total			12	Total			12
<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>
<u>605432</u>	<u>PDT</u>	<u>432</u>	<u>3</u>	<u>605412</u>	<u>PDT</u>	<u>412</u>	<u>3</u>
605445	PDT	445	2	605445	PDT	445	2
605492	PDT	492	3	605492	PDT	492	3
605497	PDT	497	1	605497	PDT	497	1
Major Elective			3	Major Elective			3
Total			2	Total			12

แผนการศึกษา (พ.ศ.2552)				แผนการศึกษา (พ.ศ.2555)			
<u>Fourth Year</u>				<u>Fourth Year (PLAN II)</u>			
<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>First Semester</u>			<u>Credits</u>
605412	PDT	412	3	605412	PDT	412	3
605432	PDT	432	3	605432	PDT	432	3
605444	PDT	444	2	605444	PDT	444	2
605445	PDT	445	2	605445	PDT	445	2
605491	PDT	491	3	605491	PDT	491	3
605496	PDT	496	1	605496	PDT	496	1
Total			14	Total			14
<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>	<u>Second Semester</u>			<u>Credits</u>
605495	PDT	495	10	605495	PDT	495	10
Total			10	Total			10