



(ร่าง)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
	1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก	1
	4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	1
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	4
	12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัย	5
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของ มหาวิทยาลัย	5
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
	1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
	1. ระบบการจัดการศึกษา	8
	2. การดำเนินการหลักสูตร	8
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกงาน)	37
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	38
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	41
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	41
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	41
	3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5	
หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	52
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)	52
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	52
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	52
หมวดที่ 6	
การพัฒนาคณาจารย์	53
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	53
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	53
หมวดที่ 7	
การประกันคุณภาพหลักสูตร	54
1. การบริหารหลักสูตร	54
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	54
3. การบริหารคณาจารย์	54
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	54
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	58
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต	58
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	59
หมวดที่ 8	
การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	60
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	61
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	61
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	61
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	61
ภาคผนวก	62
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. 2551	62
ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้น การเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549	75
ภาคผนวก ค ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับ นักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549	79
ภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	82

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก จ คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ที่1005/2554 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร	94
ภาคผนวก ฉ รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	96
ภาคผนวก ช รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	112
ภาคผนวก ซ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	133
ภาคผนวก ฅ รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติและความ ต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยา ศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	141
ภาคผนวก ญ ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับ หลักสูตรที่ปรับปรุง	148

(ร่าง)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Food Science and Technology)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Food Science and Technology)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556
- สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ / เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
- สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ / เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- 8.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- 8.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายประกันคุณภาพ ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- 8.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- 8.5 พนักงานขายด้านเทคนิคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหาร
- 8.6 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐ เช่น อาจารย์ นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
- 8.7 ประกอบธุรกิจส่วนตัว

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่ จบ
1.	นาย ทรงพลธนฤทธ์ มฤครัฐ อินแปลง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ การอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2543
			ทช.บ. (เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม อาหาร)	สถาบันเทคโนโลยี การเกษตรแม่โจ้	2530
2.	นางสาวนันทปภัทร์ ทองคำ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ การอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2541
			ทช.บ. (เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม อาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีการ เกษตรแม่โจ้	2530
3.	นางวรรณิภา พานิชกรกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	คศ.ม. (อาหารและ โภชนาการ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
			ค.บ. (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป)	วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2523
4.	นางสาววัฒน์ บุญวิทยา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542
			ทช.บ. (เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม อาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีการ เกษตรแม่โจ้	2532
5.	นางสาวพรรษา เวียงวะลัย	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี ชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2548
			วท.บ. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการ อาหาร)	สถาบันเทคโนโลยี ราชมนังค	2537

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่นำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเป็นไปตามแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) ซึ่งกำหนดยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และการสร้างปัจจัยแวดล้อม โดยมีแนวทางสำคัญด้านพัฒนาอุตสาหกรรม การเกษตร ได้แก่ 1) พัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและมีโอกาสทางการตลาด 2) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตร เป็นต้น อีกทั้งกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ระบุในแผนแม่บทอุตสาหกรรมอาหาร พ.ศ. 2553 – 2557 ว่า “ประเทศไทยจะเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมอาหารของโลกที่เน้นการเพิ่มคุณค่าและความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค” ดังนั้นการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการควบคุมการผลิตและการแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร จึงเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้แผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมถึงแผนแม่บทอุตสาหกรรมอาหารดังกล่าวประสบความสำเร็จและส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจที่สมดุลและยั่งยืนในระยะยาว

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่พิจารณาวางแผนหลักสูตรนั้นได้คำนึงถึงสภาพโครงสร้างประชากรไทยมีสัดส่วนประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น โดยในปัจจุบันประชากรผู้สูงอายุมีสัดส่วนร้อยละ 11.9 และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 14.8 ในปี 2559 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี 2568 ซึ่งประเทศอื่น ๆ ทั่วโลกก็จะประสบกับสถานการณ์นี้เช่นกัน จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรนี้เป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลให้เกิดรูปแบบและวิธีการบริโภคที่เปลี่ยนไปจากเดิมที่เคยเน้นอาหารเพื่ออิม และอาหารเพื่อความสุขแปรเปลี่ยนมาเป็นอาหารเป็น ยา/อาหารที่สะอาดและปลอดภัยต่อสุขภาพ ซึ่งจะกลายเป็นอนาคตของอุตสาหกรรมอาหารที่มีบทบาทสำคัญต่อไปในอีกหลายสิบปีข้างหน้า อีกทั้งแนวโน้มการปรับเปลี่ยนการบริโภคสู่ธรรมชาติ โดยการลด/ปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือลดเวลาที่ใช้ในการผลิต ส่งผลให้เกิดอุตสาหกรรมขนาดเล็กมากขึ้น ในขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องปรับกระบวนการผลิตและคำนึงถึงบทบาทด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้พลังงานอย่างประหยัดคุ้มค่า

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จึงต้องพัฒนาหลักสูตรให้ตอบสนองต่อความต้องการด้านกำลังคนทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่พร้อมปฏิบัติงาน และสามารถพัฒนาตนเองพัฒนางาน เป็นมืออาชีพ และจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตาม ปรัชญาของ

มหาวิทยาลัยที่ต้องการผลิตบัณฑิตที่เป็นคนดีและเก่ง อีกทั้งเป็นการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สังคมและแนวโน้มทางการตลาด

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่ต้องการผลิตบัณฑิตที่เป็นคนดีและเก่ง การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถบูรณาการความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาสากล สร้างงานวิจัย นวัตกรรมกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศ อีกทั้งเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรมสู่สังคมไทย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- หมวดวิชาเฉพาะ
- หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสาขาวิชาอื่นภายในคณะ หรือนักศึกษาต่างคณะสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้ เช่น เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมอาหารหมัก เทคโนโลยีผักและผลไม้ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง เทคโนโลยีเครื่องดื่ม เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมหวาน อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ โภชนาการผู้สูงอายุ เป็นต้น

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องที่ให้บริการการสอนวิชาต่าง ๆ ในด้านเนื้อหาสาระของวิชา การจัดการเรียนและการวัดประเมินผล

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และจริยธรรม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.2 ความสำคัญ

จากผลการสำรวจของสถาบันอาหารพบว่าใน ปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีการส่งออกสินค้าอาหารคิดเป็น 13.3% ของมูลค่าสินค้าส่งออกทั้งหมด คิดเป็น 2.3% ของมูลค่าส่งออกอาหารของโลก และเป็นผู้นำอันดับ 1 ของโลกในการส่งออกอาหารได้แก่กุ้ง ทุ่นำกระป๋อง ทุ่นำแปรรูป ไก่แปรรูป ข้าว สับปะรดกระป๋องและสับปะรดแปรรูป อีกทั้งอาหารไทยยังเป็นที่นิยมไปทั่วโลก

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าโลกเกิดภัยพิบัติกันมากขึ้น เช่นภัยแล้ง น้ำท่วม แผ่นดินไหว โรคระบาด เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดสภาวะการขาดแคลนอาหาร และความต้องการอาหารจะยังคงเพิ่มมากยิ่งขึ้นในอนาคต ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหารจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการควบคุมการผลิตและการแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศและโลกที่ยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะบัณฑิตดังต่อไปนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.3.2 มีความรอบรู้ในวิชาการ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และสามารถนำไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพได้

1.3.3 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.3.4 มีความสามารถในการสื่อสาร และทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ทุกระดับอย่างเหมาะสม

1.3.5 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการประกอบอาชีพได้อย่าง

เหมาะสม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหารให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตร 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่าง สม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้ใช้บัณฑิต และการ เปลี่ยนแปลงของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร	1. ประเมินความพึงพอใจในการ ใช้บัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต 2. ติดตามการเปลี่ยนแปลง ทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	1. รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจในการใช้ บัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต ใน ด้านทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงาน 2. ข้อมูลการเปลี่ยนแปลง ทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร ที่เป็นปัจจุบัน
3. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอน	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการ เรียนการสอนในการหาความรู้ และประสบการณ์ใหม่ ๆ 2. สนับสนุนการไปฝึกอบรม/ร่วม สัมมนาทางวิชาการ	1. ปริมาณบุคลากรที่เข้าร่วม อบรม/สัมมนาวิชาการ
4. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนและบริการวิชาการ ให้ มีประสบการณ์ จากการนำ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารไป ปฏิบัติงานจริง	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการ เรียนการสอนให้ทำงานวิชาการ แก่องค์กรภายนอก	1. ปริมาณงานบริการ วิชาการต่ออาจารย์ใน หลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ กรณีที่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ค)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ในเวลาราชการ เริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน มิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสายวิทยาศาสตร์ และ/หรือในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและระบบการเรียนในระดับอุดมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อให้คำแนะนำเรื่องการใช้ชีวิตและการศึกษาในมหาวิทยาลัย

2.4.2 แต่งตั้งและกำหนดบทบาทหน้าที่ให้แก่อาจารย์ที่ปรึกษา แนะนำดูแลและตักเตือนแก่นักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
1. ค่าลงทะเบียน	420,000	840,000	1,260,000	1,680,000	1,680,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
2.1 งบบุคลากร	1,500,000	1,575,000	1,653,750	1,736,437	1,823,259
2.2 งบดำเนินการ*	30,000	60,000	90,000	120,000	120,000
2.3 งบลงทุน					
2.3.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
2.3.2 ค่าครุภัณฑ์	75,000	150,000	300,000	600,000	1,200,000
รวมรายรับ	2,485,000	3,085,000	3,763,750	4,596,437	5,283,259

(* สายวิทยาศาสตร์ 1,000 / คน สายสังคมศาสตร์ 700 / คน)

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	2560
1. งบบุคลากร	1,500,000	1,575,000	1,653,750	1,736,437	1,823,259
2. งบดำเนินการ					
2.1 ค่าตอบแทน	3,600	8,400	14,400	20,400	20,400
2.2 ค่าใช้สอย	12,000	24,000	36,000	48,000	48,000
2.3 ค่าวัสดุ	30,000	60,000	90,000	120,000	120,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
3. งบลงทุน					
2.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
2.2 ค่าครุภัณฑ์	75,000	150,000	300,000	600,000	1,200,000
4. เงินอุดหนุน					
4.1 การทำวิจัย	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
4.2 การบริการวิชาการ	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รวมรายจ่าย	2,277,600	2,474,400	2,751,150	3,181,837	3,868,659

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 34,651.54 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอนเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	142	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้		
1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1)	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต
1.2)	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13	หน่วยกิต
1.3)	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต
2)	หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	106	หน่วยกิต
2.1)	กลุ่มวิชาเนื้อหา	98	หน่วยกิต
2.1.1)	กลุ่มวิชาบังคับ	86	หน่วยกิต
2.1.2)	กลุ่มวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
2.2)	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	8	หน่วยกิต
3)	หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3.1.3	รายวิชาในหมวดต่าง ๆ		
1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	ใช้หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ง)		
2)	หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	106	หน่วยกิต
2.1)	กลุ่มวิชาเนื้อหา	98	หน่วยกิต
2.1.1)	กลุ่มวิชาบังคับ	86	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics 1		3(2-2-5)
4021101	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1		3(2-2-5)
4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental of Organic Chemistry		3(2-2-5)
4022416	เคมีเชิงฟิสิกส์ประยุกต์ Applied Physical Chemistry		3(2-2-5)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry		3(2-2-5)
4022650	หลักเคมีวิเคราะห์ Principle of Analytical Chemistry		3(2-2-5)
4031101	ชีววิทยา 1 Biology 1		3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
4032601	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(2-2-5)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3(3-0-6)
4111101	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)
5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology	2(2-0-4)
5072202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร English for Food Science and Technology	2(2-0-4)
5072303	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Standard and Regulations	3(3-0-6)
5072402	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	3(2-3-5)
5072701	เคมีอาหาร 1 Food Chemistry 1	3(2-3-5)
5073102	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging Technology	3(3-0-6)
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	4(3-3-7)
5073301	การควบคุมคุณภาพอาหาร Food Quality Control	2(1-3-3)
5073302	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส Sensory Evaluation for Food Quality	2(1-3-3)
5073306	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร Experimental Design and Statistics Related to the Food Industry	3(2-3-5)
5073403	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2	3(2-3-5)
5073501	หลักวิศวกรรมอาหาร Principles of Food Engineering	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
5073502	ปฏิบัติการหลักวิศวกรรมอาหาร Principles of Food Engineering Laboratory	1(0-3-1)
5073601	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3(3-0-6)
5073701	เคมีอาหาร 2 Food Chemistry 2	3(2-3-5)
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร Principles of Food Analysis	2(1-3-3)
5074302	สุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation	2(2-0-4)
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development	3(2-3-5)
5074305	การจัดการโรงงานผลิตอาหาร Food Plant Management	2(2-0-4)
5074307	ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร Food Quality and Safety Systems	3(2-3-5)
5074901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology	1(1-0-2)

2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
5003104	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post Harvest Technology	3(2-3-5)
5072305	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Production Planning and Control	3(2-3-5)
5072306	การจัดและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Food Industry Plant	3(2-3-5)
5072403	เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์ Cereal and Cereal Products Technology	3(2-3-5)
5072407	เทคโนโลยีขนมอบ Bakery Technology	3(2-3-5)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
5072409	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Dairy Products Technology	3(2-3-5)
5072410	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ Meat and Meat Products Technology	3(2-3-5)
5073202	อุตสาหกรรมการหมัก Fermentation Industry	3(2-3-5)
5073305	พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology	3(3-0-6)
5073801	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Selected Topics in Food Science and Technology	3(3-0-6)
5074306	สารเจือปนในอาหาร Food Additives	3(2-3-5)
5074401	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology	3(2-3-5)
5074402	เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน Fat and Oil Technology	3(2-3-5)
5074404	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Products Technology	3(2-3-5)
5074405	เทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ Poultry and Poultry Products Technology	3(2-3-5)
5074406	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม Beverage Technology	3(2-3-5)
5074407	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมหวาน Confectionery Technology	3(2-3-5)
5074408	อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ Functional Foods and Nutraceuticals	3(3-0-6)
5074410	โภชนาการผู้สูงอายุ Nutrition for the Elderly	3(2-3-5)

2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
 โดยให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ดังนี้

2.2.1) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
5072801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1 Preparation for Professional Experience in Food Science and Technology 1	2(90)
5074802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Field Experience in Food Science and Technology	3(320)
5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology	3(0-9-3)

2.2.2) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
5072803	การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Preparation for Co-operative Education in Food Science and Technology	2 (90)
5074804	สหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Co-operative Education in Food Science and Technology	6(640)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

รหัสรายวิชาประกอบด้วยเลข 7 ตัว

เลข 3 ตัวแรกเป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาของวิชา

เลขตัวที่ 6 และ 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

ความหมายของหมวดวิชาและหมู่วิชาในหลักสูตร

401	หมู่วิชาฟิสิกส์
402	หมู่วิชาเคมี
403	หมู่วิชาชีววิทยา
409	หมู่วิชาคณิตศาสตร์
411	หมู่วิชาสถิติประยุกต์
500	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาได้ในหมวดวิชา
507	หมู่วิชาอุตสาหกรรมเกษตร
900	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.4 การจัดแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
	9000304	การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2-5)
	4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
	4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			20

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)
	9000202	พลวัตทางสังคม	3(3-0-6)
	9000205	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(2-2-5)
	4032601	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(2-2-5)
	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
รวมหน่วยกิต			19

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000201	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
	9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	3(3-0-6)
	9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
	9000204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	4022650	หลักเคมีวิเคราะห์	3(2-2-5)
	4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
	4022416	เคมีเชิงฟิสิกส์ประยุกต์	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	4111101	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-2-5)
	5072402	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-5)
	5072701	เคมีอาหาร 1	3(2-3-5)
	5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	4(3-3-7)
	5073601	อาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			19

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	5072202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	2(2-0-4)
	5073403	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-5)
	5073501	หลักวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
	5073502	ปฏิบัติการหลักวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-1)
	5073701	เคมีอาหาร 2	3(2-3-5)
	5074302	สุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
	5074306	การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	*****	เลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			20

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	5072303	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	3(3-0-6)
	5073102	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
	5073301	การควบคุมคุณภาพอาหาร	2(1-3-3)
	5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร	2(1-3-3)
	5073302	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	2(1-3-3)
	5074305	การจัดการโรงงานผลิตอาหาร	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	5072409	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	3(2-3-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	*****	เลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			20

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาบังคับ)	5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-5)
	5074307	ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร	3(2-3-5)
	5074901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(1-0-2)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเลือก)	5072407	เทคโนโลยีขนมอบ	3(2-3-5)
	5074401	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-3-5)
	5074406	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	3(2-3-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาปฏิบัติการฯ)	5072801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1	2(90)
	5072803	การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2(90)
รวมหน่วยกิต			18

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาปฏิบัติการฯ)	5074802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(320)
	5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(0-9-3)
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา)			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาปฏิบัติการฯ)	5074804	สหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	6(640)
รวมหน่วยกิต			6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4011301	<p>ฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics 1</p> <p>การวัดและความแม่นยำในการวัด สเกลาร์และเวกเตอร์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ โมเมนตัมและกฎการเคลื่อนที่ แรง และผลของแรง งาน กำลังและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก การเคลื่อนที่แบบคลื่น คลื่นกล สมบัติของสสาร ปรากฏการณ์ความร้อน อุณหพลศาสตร์ โดยจัดให้มีการสาธิตและการทดลองตามความเหมาะสม</p>	3(2-2-5)
4021101	<p>เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1</p> <p>หลักเคมีเบื้องต้น การจำแนกสาร สมบัติของธาตุ สารประกอบ ของผสม สารละลาย วิธีแยกโดยการกลั่น การกรอง การตกผลึก การใช้ตัวทำละลายและโครมาโทกราฟี ระบบเปิด ระบบปิด ปริมาณสารสัมพันธ์ ความเข้มข้นของสารละลาย อะตอม โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี เบื้องต้น ปฏิกิริยาเคมี องค์กรประกอบที่มีผลต่ออัตราของปฏิกิริยา กรด เบส เกลือ อินดิเคเตอร์ สมบัติของแก๊ส ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดันและอุณหภูมิ ทฤษฎีจลน์ โมเลกุลของแก๊ส การแพร่ของแก๊ส</p>	3(2-2-5)
4021107	<p>เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental of Organic Chemistry</p> <p>ศึกษาการเกิดไฮบริดออร์บิทัล สเตอริโอเคมี ชนิดของปฏิกิริยา เคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อสมบัติกายภาพ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรมาติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ เช่น เฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเธอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์อะมีนและสารประกอบโมเลกุลใหญ่ เช่น โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เป็นต้น (ปฏิบัติตามเนื้อหาข้างต้น)</p>	3(2-2-5)
4022416	<p>เคมีเชิงฟิสิกส์ประยุกต์ Applied Physical Chemistry 1</p> <p>กฎข้อที่ศูนย์ ข้อที่ 1 และกฎข้อที่ 2 ของอุณหพลศาสตร์ ก๊าซและสารละลาย หลักทางจลน์พลศาสตร์</p>	3(2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4022501	<p>ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4022102 เคมี 2 หรือ : 4021107 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน</p> <p>โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต พร้อมทั้งสมบัติ หน้าที่และบทบาทของเซลล์ และองค์ประกอบของเซลล์ กรด เบส บัฟเฟอร์ในเซลล์ โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด วิตามิน ฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต</p>	3(2-2-5)
4022650	<p>หลักเคมีวิเคราะห์ Principle of Analytical Chemistry</p> <p>สมดุลทางเคมี หน่วยทางเคมี การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก สมดุลของการละลาย ปริมาณวิเคราะห์ การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตกรด-เบสในสารละลายที่ไม่ใช่ น้ำ การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบเกิดสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตของปฏิกิริยารีดอกซ์ เทคนิคทางสเปกโตรสโกปี เทคนิคโครมาโทกราฟี</p>	3(2-2-5)
4031101	<p>ชีววิทยา 1 Biology 1</p> <p>หลักชีววิทยาพื้นฐาน สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต สมบัติของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การจำแนกประเภทของสิ่งมีชีวิต</p>	3(3-0-6)
4032601	<p>จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1</p> <p>ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศีรษะชนิด รูปร่าง ลักษณะการสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต การดำรงชีวิตและอนุกรมวิธานของจุลินทรีย์ วิธีการตรวจสอบชนิดและสายพันธุ์ของเชื้อจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านกายภาพแลชีวภาพของจุลินทรีย์ในทางเกษตร อุตสาหกรรม การแพทย์</p>	3(2-2-5)
4091401	<p>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1</p> <p>เรขาคณิตว่าด้วยเส้นตรงภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัล</p>	3(3-0-6)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิคการอินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)
4111101	หลักสถิติ Principles of Statistics ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจง ความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวร์ซอง และแบบปกติ โหมดเมนต์การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์ วิชานี้เน้นถึงตัวอย่างและแบบประยุกต์ของวิธีการให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาเอก	3(3-0-6)
5003104	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post Harvest Technology ลักษณะทางกายวิภาค กายภาพ เคมี ชีวเคมี และสรีรวิทยาของผลผลิต ปัจจัยที่มีผล ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บ รักษา การบรรจุหีบห่อ และการขนส่ง ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)
5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จรรยาบรรณของ นักวิทยาศาสตร์การอาหาร แหล่งที่มาของอาหาร ลักษณะและคุณภาพของวัตถุดิบ องค์ประกอบของ อาหาร การเสื่อมเสียของอาหาร หลักเบื้องต้นของกระบวนการแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารชนิด ต่าง ๆ บรรจุภัณฑ์อาหาร การประกันคุณภาพอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร กฎหมายอาหาร และการสุขาภิบาลอาหาร	2(2-0-4)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5072202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร English for Food Science and Technology ศึกษาเกี่ยวกับศัพท์ รูปแบบการเขียนบทความ และโครงสร้างของบทความทาง วิทยาศาสตร์ เพื่อให้สามารถอ่านบทความและงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้อย่างถูกต้องและได้ใจความ	2(2-0-4)
5072303	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Standard and Regulations กฎหมาย พระราชบัญญัติ ข้อบังคับและมาตรฐานอาหารระดับประเทศ และระดับ สากลตั้งแต่ในฟาร์มจนถึงมือผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ กระบวนการผลิตและการแบ่งบรรจุ อาหาร ผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งโรงงาน ฉลากอาหารและฉลากประเภท ต่าง ๆ ทรัพย์สินทางปัญญา และผลกระทบจากภาวะโลกร้อนต่อความมั่นคงทางอาหาร ศึกษาดูงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)
5072305	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Production Planning and Control ศึกษาระบบการผลิต การพยากรณ์ความต้องการและการกำหนดปัจจัยการผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนและการควบคุมวัตถุดิบ และ สินค้าในโรงงานอุตสาหกรรม การวางกำหนดการผลิต และการส่งงาน การควบคุมต้นทุนการผลิต และการออกแบบอาหารระบบ ควบคุมการผลิตสำหรับระบบการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)
5072306	การจัดและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Food Industry Plant หลักการทั่วไปในการจัดและบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และการจัดระบบการใช้ และการควบคุมเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ความปลอดภัย การทำบัญชีวัดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งวิธีปฏิบัติที่จำเป็นในการบริหาร โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร จิตวิทยาอุตสาหกรรม การศึกษาอุปสงค์อุปทานในเชิง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการเพิ่มผลผลิตในโรงงาน รวมทั้งการใช้ เทคโนโลยีสะอาด ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5072402	<p>การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1</p> <p>คุณลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบ การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบเพื่อผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร กระบวนการแปรรูปอาหาร โดยการใช้จุลินทรีย์ การใช้อุณหภูมิต่ำ การทำแห้ง และการใช้อุณหภูมิสูง การเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเมื่อผ่านกระบวนการแปรรูปแบบต่าง ๆ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5072403	<p>เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์ Cereal and Cereal Products Technology</p> <p>โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของธัญชาติ สมบัติของแป้งและโครงสร้างของเม็ดแป้ง การเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพ และชีวภาพในระหว่างการแปรรูป การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากธัญชาติและการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ อาหารสุขภาพจากธัญชาติ การเก็บรักษาและการควบคุมคุณภาพ ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5072407	<p>เทคโนโลยีขนมอบ Bakery Technology</p> <p>ประเภทของขนมอบ สมบัติและหน้าที่ของวัตถุดิบ การเลือกใช้เครื่องมือและวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมอบแต่ละชนิด กลไกการเปลี่ยนแปลงของโดและแบคเตอร์ การเสื่อมเสียและการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขนมอบ การคำนวณเกี่ยวกับขนมอบ บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5072409	<p>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Dairy Products Technology</p> <p>องค์ประกอบและสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำนม กรรมวิธีที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชนิดต่าง ๆ การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์นม ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์นม ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5072410	<p>เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ Meat and Meat Products Technology</p> <p>โครงสร้างและการทำงานของกล้ามเนื้อลาย องค์ประกอบทางกายภาพและคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์ การตัดแต่งซากโคและสุกร การปรุงอาหารจากเนื้อสัตว์และการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์จากการปรุงอาหารด้วยความร้อน คุณภาพการบริโภคของเนื้อสัตว์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อชนิดต่าง ๆ การเสื่อมเสียและการถนอมรักษาเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากเนื้อสัตว์ ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5072701	<p>เคมีอาหาร 1 Food Chemistry 1</p> <p>องค์ประกอบหลักในอาหารได้แก่ น้ำ ไขมัน คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและเอนไซม์ โครงสร้างและสมบัติทางเคมี กายภาพและหน้าที่ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ระหว่างการแปรรูป และการเก็บรักษา ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องได้แก่การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักทางเคมีในอาหาร ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีขององค์ประกอบเหล่านี้ระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา</p>	3(2-3-5)
5072801	<p>การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร 1 Preparation for Professional Experience in Food Science and Technology 1</p> <p>จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอาหาร เช่น ด้านอุตสาหกรรมอาหาร ด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือระหว่างการผลิตแล้วฝึกหัดการแก้ปัญหาโดยวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ รู้วิธีการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ทั้งในด้านการแปรรูป การวิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ รวมถึงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ด้านอุตสาหกรรมอาหาร</p>	2(90)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5072803	<p>การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Preparation for Co-operative Education in Food Science and Technology</p> <p>จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้จะออกปฏิบัติสหกิจศึกษาในเรื่อง หลักการ แนวคิดและกระบวนการของสหกิจศึกษา เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน การเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ เทคนิคในการสมัครงานอาชีพ การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน เช่นวิธีการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทั้งในด้านการแปรรูป การวิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ</p>	2(90)
5073102	<p>เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging Technology</p> <p>ชนิดของบรรจุภัณฑ์ สมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของวัสดุที่นำมาทำบรรจุภัณฑ์อาหารต่าง ๆ หลักการพิจารณาเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์อาหาร และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สมัยใหม่ และความปลอดภัยในการใช้บรรจุภัณฑ์ วิธีการบรรจุ เครื่องมือบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ ข้อกำหนดและกฎหมายเกี่ยวกับ บรรจุภัณฑ์อาหาร</p>	3(3-0-6)
5073201	<p>จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology</p> <p>จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ แหล่งที่มาของการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์และการควบคุม ผลของกระบวนการผลิตต่อจุลินทรีย์ คุณภาพมาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์จุลชีววิทยาในอาหารประเภทต่าง ๆ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	4(3-3-7)
5073202	<p>อุตสาหกรรมการหมัก Fermentation Industry</p> <p>หลักการและประเภทของการหมัก จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการหมัก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมัก กรรมวิธีการผลิตที่ใช้ในอุตสาหกรรมการหมัก ผลิตภัณฑ์อาหารหมักชนิดต่าง ๆ การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5073301	<p>การควบคุมคุณภาพอาหาร Food Quality Control</p> <p>หลักการควบคุมคุณภาพ การสร้างผังควบคุมคุณภาพ การสุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ เครื่องมือ การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร เทคนิคการควบคุมคุณภาพอาหาร หลักการจัดองค์กรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ระบบคุณภาพ การบริหารองค์กรด้านคุณภาพ และการตรวจประเมินคุณภาพทางกายภาพของอาหาร ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	2(1-3-3)
5073302	<p>การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส Sensory Evaluation for Food Quality</p> <p>ความสำคัญของการประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส ลักษณะทางประสาทสัมผัสและการรับความรู้สึก ปัจจัยที่มีผลต่อการวัด วิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัสแบบต่าง ๆ การใช้สถิติเพื่อหาข้อสรุปในการประเมินผล ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	2(1-3-3)
5073305	<p>พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology</p> <p>หลักการ แหล่งกำเนิดสารพิษในอาหาร สารก่อภูมิแพ้ กลไกการเกิดพิษของสารพิษ สารพิษที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตอาหาร วิธีป้องกันหรือลดระดับความเป็นพิษ การประเมินความเสี่ยงโดยวิธีการระบาดวิทยา</p>	3(3-0-6)
5073306	<p>การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร Experimental Design and Statistics Related to the Food Industry</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4111101 หลักสถิติ</p> <p>หลักการวิจัยเบื้องต้น จรรยาบรรณของนักวิจัย หลักการวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลด้วยวิธีการสถิติเพื่อการวิจัยและการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5073403	<p>การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5072402 การแปรรูปอาหาร 1</p> <p>การฉายรังสี การทำให้เข้มข้นแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีเมมเบรน เอ็กซ์ทรูดชั่น เทคโนโลยีเฮลด์และ การใช้ความดันสูง ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5073501	<p>หลักวิศวกรรมอาหาร Principles of Food Engineering</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4011301 ฟิสิกส์ทั่วไป 1</p> <p>หน่วยและมิติ พื้นฐานทางเทอร์โมไดนามิกส์สำหรับวิศวกรรมอาหาร แผนภูมิความชื้น สมดุลมวลสารและพลังงาน กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การถ่ายเทความร้อน ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในการแปรรูปอาหาร</p>	3(3-0-6)
5073502	<p>ปฏิบัติการหลักวิศวกรรมอาหาร Principles of Food Engineering Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการหลักวิศวกรรมอาหาร และปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในการแปรรูปอาหาร เพื่อสนับสนุนวิชาหลักวิศวกรรมอาหาร ได้แก่ กระบวนการทางความร้อน – ความเย็น และกระบวนการทางกลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร</p>	1(0-3-1)
5073601	<p>อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition</p> <p>อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ ความต้องการสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหารเมื่อเข้าสู่ร่างกาย การย่อย การดูดซึม ปัญหาโภชนาการและแนวทางแก้ปัญหาต่าง ๆ สภาวะโภชนาการในประเทศไทย ความต้องการสารอาหารของวัยต่าง ๆ อาหารเพื่อสุขภาพ โภชนาการสูงวัย และอาหารกลุ่มใหม่ ๆ ที่มีผลเชิงสุขภาพตลอดจนศึกษาวิธีการหาสารอาหารและพลังงานของร่างกาย</p>	3(3-0-6)
5073701	<p>เคมีอาหาร 2 Food Chemistry 2</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5072701 เคมีอาหาร 1</p> <p>สมบัติทั่วไป โครงสร้างและหน้าที่ขององค์ประกอบรองในอาหาร ได้แก่ วิตามิน แร่ธาตุ รงควัตถุ กลิ่นรส การเปลี่ยนแปลงที่เกิดระหว่างกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษา กลไกการทำงาน การใช้ประโยชน์ตลอดจนผลกระทบจากการใช้ที่ไม่เหมาะสมของวัตถุเจือปนอาหาร อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบในอาหารและผลิตภัณฑ์ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5073702	<p>หลักการวิเคราะห์อาหาร Principles of Food Analysis</p> <p>หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาหารทางเคมี และกายภาพ การตรวจสอบคุณภาพน้ำในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เทคนิคการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมีพื้นฐานและขั้นสูง เช่นสเปกโตรสโกปี โครมาโทกราฟี ในอุตสาหกรรมอาหาร มาตรฐานห้องปฏิบัติการ และการสอบเทียบเครื่องมือ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	2(1-3-3)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5073801	<p>เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Selected Topics in Food Science and Technology เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในระดับปริญญาตรี หัวข้อเปลี่ยนไปแต่ละภาคการศึกษา</p>	3(3-0-6)
5074302	<p>สุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี (Good Manufacturing Practice ; GMP) หลักสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร สุขลักษณะที่ดีของสถานที่ตั้งและอาคารการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต การควบคุมกระบวนการผลิตให้ถูกหลักสุขาภิบาล หลักการทำความสะอาด การควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในโรงงาน การจัดการของเสียในโรงงานและสิ่งแวดล้อม การบำรุงรักษา เครื่องจักร สุขอนามัยของบุคคลากรในโรงงาน การควบคุมหนู แมลง และจุลินทรีย์ การจัดเก็บและการควบคุมการขนส่งตลอดห่วงโซ่อาหาร</p>	2(2-0-4)
5074304	<p>การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างและคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบโดยใช้เทคนิคการพัฒนาสูตร การกำหนด รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การทดสอบตลาดและผู้บริโภคเป้าหมาย การทดสอบอายุการเก็บรักษา ศึกษาดูงานนอกสถานที่และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5074305	<p>การจัดการโรงงานผลิตอาหาร Food Plant Management การออกแบบการวางผังโรงงานเพื่อผลิตภาพ และสอดคล้องกับกรรมวิธีการผลิตที่ดี กฎหมายโรงงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง การใช้เทคโนโลยีสะอาด การอนุรักษ์พลังงาน ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการประยุกต์ใช้เพื่อการวางแผนการดำเนินการ การควบคุม การติดตาม ผลการผลิตอาหารตั้งแต่วัตถุดิบ จนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จ การวางแผนด้านคุณภาพ ด้านกำลังคน ด้านกำลังเงิน และด้านการพัฒนาเทคโนโลยีในเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับยุคสมัย พร้อมกรณีศึกษา</p>	2(2-0-4)
5074306	<p>สารเจือปนในอาหาร Food Additives ความสำคัญและชนิดของสารเจือปนและการใช้สารเจือปนในอาหาร ผลของสารเจือปนที่มีต่อคุณภาพและการเก็บรักษาอาหาร อันตรายจากการใช้ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเจือปนอาหาร ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5074307	<p>ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร Food Quality and Safety Systems</p> <p>อันตรายในอาหาร การวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายในอาหาร โปรแกรมพื้นฐานและระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยเพื่อการผลิตอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย การจัดทำโปรแกรมพื้นฐาน (Pre-requisite Program) หรือ GMP การจัดตั้งทีมงาน HACCP การกำหนดขอบเขตของอันตรายและรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กฎระเบียบความปลอดภัยของอาหาร การจัดทำรายละเอียดผลิตภัณฑ์และการทวนสอบ การประเมินความเสี่ยง การกำหนดค่าวิกฤต การกำหนดค่าควบคุมและการดำเนินการแก้ไข การกักและการปล่อยผลิตภัณฑ์ การเรียกผลิตภัณฑ์คืน การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด การทวนสอบระบบ การจัดเก็บบันทึก การประยุกต์ใช้ GMP และ HACCP ในโรงงาน มาตรฐานแบบสมัครใจที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหาร ISO 22000 การกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยง โดยมีกรณีศึกษาและปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5074401	<p>เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology</p> <p>สมบัติทางกายภาพ เคมี และชีววิทยา การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการเก็บเกี่ยวและระหว่างการแปรรูป หลักการวิธีการเก็บรักษาและขนส่ง กรรมวิธีการแปรรูปผักและผลไม้ต่าง ๆ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5074402	<p>เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน Fat and Oil Technology</p> <p>สมบัติทางเคมีและกายภาพของไขมันและน้ำมันที่ใช้บริโภค การสกัด การทำน้ำมันให้บริสุทธิ์และกระบวนการตัดแปรไขมัน การเสื่อมเสียและการเก็บรักษา การแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และการควบคุมคุณภาพ การใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมไขมันและน้ำมัน ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)
5074404	<p>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Products Technology</p> <p>โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมีกายภาพ และชีวภาพของสัตว์น้ำ สาเหตุการเสื่อมเสียของสัตว์น้ำ และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีการแปรรูปสัตว์น้ำ ผลพลอยได้และการใช้ประโยชน์จากส่วนเหลือทิ้ง การสุขาภิบาลโรงงาน ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3(2-3-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5074405	เทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ Poultry and Poultry Products Technology โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี คุณภาพมาตรฐานของไข่ การเก็บรักษาไข่และผลิตภัณฑ์อาหารจากไข่ ตลอดจนศึกษาโครงสร้างและการทำงานของกล้ามเนื้อลาย องค์ประกอบทางกายภาพ ทางเคมี และคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อไก่ การฆ่าและตัดแต่งซากไก่ การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อไก่ชนิดต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากเนื้อไก่ คุณภาพและมาตรฐานของเนื้อไก่ ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)
5074406	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม Beverage Technology ประเภทของเครื่องดื่ม กระบวนการและเทคโนโลยีในการผลิตเครื่องดื่ม การเสื่อมเสียของเครื่องดื่ม บรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่ม ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)
5074407	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมหวาน Confectionery Technology หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมหวาน วัตถุดิบและสมบัติของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ การเก็บรักษาและการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ระหว่างเก็บรักษา ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)
5074408	อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ Functional Foods and Nutraceuticals นิยาม ความหมายของอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ ความสำคัญ หน้าที่ บทบาทและกลไกของสารเสริมสุขภาพ เช่น โพลีแซ็กคาไรด์ เพปไทด์ ไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง สารต้านอนุมูลอิสระ ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ สารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์ การพัฒนาและการตลาด ข้อกำหนดและการควบคุมคุณภาพการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
5074410	โภชนาการผู้สูงอายุ Nutrition for the Elderly ศึกษาความต้องการสำคัญของอาหารสำหรับผู้สูงอายุ สุขภาพของผู้สูงอายุ อาหารและสารอาหารที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ กระบวนการเมตาบอลิซึม และการเปลี่ยนแปลงอาหารเพื่อสุขภาพและสารอาหาร ในผู้สูงอายุ อาหารบำบัดโรค การจัดอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ตลอดจนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอาหารผู้สูงอายุ ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5074802	<p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Field Experience in Food Science and Technology</p> <p>การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร ที่สามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่มีประโยชน์แก่นักศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การค้นคว้าการทดลอง กระบวนการแปรรูปอาหาร การควบคุมคุณภาพอาหารและการวิเคราะห์อาหารทั้งทางด้านจุลชีววิทยา ทางด้านเคมี และทางกายภาพ ตลอดจนการทำระบบประกันคุณภาพอาหาร</p>	3(320)
5074804	<p>สหกิจศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Co-operative Education in Food Science and Technology</p> <p>นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร ณ สถานประกอบการเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราวตามโครงการที่ได้รับมอบหมายภายในระยะเวลาหนึ่งภาคเรียนปกติ (หรือ 15 สัปดาห์) เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานนักศึกษาต้องนำเสนองานและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจและสถานประกอบการ เพื่อทำการประเมินผลร่วมกัน</p>	6(640)
5074901	<p>สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology</p> <p>การศึกษาค้นคว้าข้อมูลวิทยากรสมัยใหม่ หรืองานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้องที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิชา โดยค้นคว้ารวบรวมและเรียบเรียงเขียนรายงาน และนำเสนอโดยการบรรยายและสรุป เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น และตอบข้อซักถาม</p>	1(1-0-2)
5074902	<p>ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology</p> <p>การกำหนดปัญหาและสมมติฐานของงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การเขียนโครงร่างวิจัย การดำเนินการทดลองเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ภายใต้การดูแลและให้คำแนะนำของประธานกรรมการที่ปรึกษา การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการทดลอง การเขียนรายงานและการเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา</p>	3(0-9-3)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา วิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ปีที่ จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2556	2557	2558	5559
1.	นาย ทรงพล ธนฤทธิ์ มฤครัฐ อินแปลง	ผู้ช่วย ศาสตรา จารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ การอาหาร) ทช.บ. (เทคโนโลยีและ อุตสาหกรรม อาหาร)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้า คุณทหาร ลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยี การเกษตรแม่โจ้	2543	12	12	12	12
					2530				
2.	นางสาว นันทปภัทร์ ทองคำ	ผู้ช่วย ศาสตรา จารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ การอาหาร) ทช.บ. (เทคโนโลยีและ อุตสาหกรรม อาหาร)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้า คุณทหาร ลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยี การเกษตรแม่โจ้	2541	12	12	12	12
					2530				
3.	นางวรรณิภา พานิชกรกุล	ผู้ช่วย ศาสตรา จารย์	คศ.ม. (อาหารและ โภชนาการ) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ ทั่วไป)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาลัยครู จันทระเกษม	2545	12	12	12	12
					2523				
4.	นางสาว วิชนี บุญวิทยา	ผู้ช่วย ศาสตรา จารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) ทช.บ. (เทคโนโลยีและ อุตสาหกรรม อาหาร)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี การเกษตรแม่โจ้	2542	12	12	12	12
					2532				
5.	นางสาว หรรษา เวียงวะลัย	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยี ชีวภาพ) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้า คุณทหาร ลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยี ราชมนคล	2548	12	12	12	12
					2537				

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)			
					2556	2557	2558	2559
1.	นางสาวกัญญา สุขลิ้ม	อาจารย์	Ph.D. (Food Science and Technology) M.Sc. (Food Science and Technology) วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร)	Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, USA. Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, USA. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	12	12	12	12
2.	นายทรงพล ธนฤทธิ์ มฤครัฐ อินแปลง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ทช.บ. (เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	12	12	12	12
3.	นางสาวนันทน์ปัทม์ ทองคำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ทช.บ. (เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	12	12	12	12
4.	นางสาวภาสุรี ฤทธิเลิศ	อาจารย์	วท.ม. (อุตสาหกรรมเกษตร) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)			
					2556	2557	2558	2559
5.	นางวรรณา พาณิชกรกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คศ.ม. (อาหารและโภชนาการ) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม	12	12	12	12
6.	นายวัชรระ เพิ่มชาติ	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Energy Technology) วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	5	5	5	5
7.	นางสาว วัฒนี บุญวิทยา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) ทช.บ. (เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	12	12	12	12
8	นางสาว สุภณิดา พัฒธร	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	12	12	12	12
9	นางสาว ھرรรษา เวียงวะลััย	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	12	12	12	12

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)			
					2556	2557	2558	2559
1.	นายอภิรักษ์ วัลภา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D.Eng. (Food Eng. & Bio. Tech) วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยรังสิต	5	5	5	5

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา)

จากปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนดให้มีกลุ่มรายวิชาปฏิบัติการ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะได้ฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง (3 หน่วยกิต) 2) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา นักศึกษาจะได้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร ณ สถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ (6 หน่วยกิต) และมีข้อกำหนดตามรูปแบบของสหกิจศึกษา ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มวิชาจะมีการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตามกลุ่มวิชาที่นักศึกษาเลือก

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 4.1.1 มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง
- 4.1.2 มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของสังคม
- 4.1.3 มีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีจิตสาธารณะ
- 4.1.4 มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4.1.5 มีความรู้กระบวนการวิจัย และการวางแผนการทดลองเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ แก้ไขปัญหา หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิม
- 4.1.6 มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูล การเรียบเรียง และการนำเสนอผลงานทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 4.1.7 มีความสามารถในการนำความรู้ภาคทฤษฎีมาวิเคราะห์เหตุผล ปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์
- 4.1.8 มีทักษะจากการฝึกภาคปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระภาคทฤษฎี
- 4.1.9 มีความสามารถในการสืบค้น และรวบรวมข้อมูลใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการ

- 4.1.10 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 4.1.11 มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 4.1.12 วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และ
ความรับผิดชอบ
- 4.1.13 วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และ
ความรับผิดชอบ
- 4.1.14 เคารพในสิทธิหน้าที่ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4.1.15 สามารถเลือกใช้เทคนิค วิธีทางสถิติหรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม ในการวิเคราะห์
และแปลผลข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหา
- 4.1.16 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และการนำเสนอ
- 4.1.17 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม
- 4.1.18 สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล ค้นหาหาข้อมูล ติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลใน
ระดับชาติและนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม
- 4.1.19 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล
แปลความหมาย และนำเสนอ

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา โดยจัดให้ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมงสำหรับกลุ่มวิชา
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์สำหรับกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการหรืองานวิจัย รายละเอียดตามรายวิชา 5074902 ปัญหาพิเศษ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการหรืองานวิจัย 1 ถึง 2 คน ทำงาน
วิจัยเชิงทดลองตามโจทย์ที่สนใจ และนำเสนอผลงานในรูปแบบรายงานและวาจาตามระยะเวลาที่
หลักสูตรกำหนด และต้องผ่านการประเมินผลงานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการหรืองานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่นักศึกษาสนใจ และ
สามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในสืบค้นข้อมูล วางแผน ดำเนินงาน วิเคราะห์และสรุปผลการทำวิจัย

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 5.2.1 มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง
- 5.2.2 มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของสังคม
- 5.2.3 มีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีจิตสาธารณะ
- 5.2.4 มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การอาหาร และศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2.5 มีความรู้กระบวนการวิจัย และการวางแผนการทดลองเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ แก้ไขปัญหา หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิม

5.2.6 มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูล การเรียบเรียง และการนำเสนอผลงานทาง วิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

5.2.7 มีความสามารถในการนำความรู้ภาคทฤษฎีมาวิเคราะห์เหตุผล ปัญหา และเสนอแนะ แนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์

5.2.8 มีทักษะจากการฝึกภาคปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระภาคทฤษฎี

5.2.9 มีความสามารถในการสืบค้น และรวบรวมข้อมูลใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลาย และสามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการ

5.2.10 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม

5.2.11 เคารพในสิทธิหน้าที่ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5.2.12 สามารถเลือกใช้เทคนิค วิธีทางสถิติหรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม ในการวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหา

5.2.13 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และการนำเสนอ

5.2.14 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

5.2.15 สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล ค้นหาหาข้อมูล ติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลใน ระดับชาติและนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

5.2.16 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปล ความหมาย และนำเสนอ

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มีประธานกรรมการที่ปรึกษาทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ทุกคน โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สนใจ และมีคณะกรรมการที่ปรึกษาทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาร่วม

5.5.2 อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา

5.5.3 จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.5.4 มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี ขณะทำงานนอกเวลา

5.5.5 มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์และใน ห้องปฏิบัติการของคณะ

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยคณะกรรมการที่ปรึกษา

5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยประธานกรรมการที่ปรึกษาจากการสังเกตและจากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร

5.6.3 ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและรายงานโดยประธานกรรมการที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1.1 มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	มีการสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารเบื้องต้น การแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพ กฎหมายและมาตรฐานอาหาร และการฝึกงาน เป็นต้น
1.2 มีจิตสำนึกสาธารณะ	จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โครงการบำเพ็ญประโยชน์
1.3 มีทักษะภาวะเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม	กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม มีการหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีภาวะการเป็นผู้นำ และการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำนักศึกษาร่วมจัดโครงการต่าง ๆ ให้กับคณะและมหาวิทยาลัย เช่น กิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา และงานทำบุญประเพณีต่าง ๆ
1.4 มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ หรือการทำปัญหาพิเศษ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาทุกคนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น มีจิตสาธารณะต่อสังคม มีความตระหนัก ความรับผิดชอบ และปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของสังคมอย่างเคร่งครัด อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาต้องสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพควบคู่กับการถ่ายทอดองค์ความรู้ดังนี้

- 1) มีจิตสำนึก และตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของสังคม
- 4) มีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีจิตสาธารณะ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และความตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพทุกรายวิชา โดยปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับอย่าง

เครื่องครัด โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ การตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เคารพในสิทธิหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินผลด้านการตรงต่อเวลาจากการเข้าชั้นเรียน เข้าร่วมกิจกรรม และการส่งงานมอบหมายตามกำหนด
- 2) ประเมินผลด้านความซื่อสัตย์จากงานมอบหมาย และการสอบ

2.2 ความรู้

2.2.1 การเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตและเทคโนโลยีการอาหารทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่ทันต่อสถานการณ์โลก
- 2) มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีความรู้กระบวนการวิจัย และการวางแผนการทดลองเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ แก้ไขปัญหา หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิม
- 4) มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูล การเรียบเรียง และการนำเสนอผลงานทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

อาจารย์ผู้สอนมีวิธีการ และรูปแบบการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นทฤษฎีควบคู่ปฏิบัติการซึ่งเป็นไปตามเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทั้งในและนอกสถานศึกษา เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่ทันต่อสถานการณ์โลก ให้แก่นักศึกษา

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลจากการสอบย่อย การทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน การสอบกลางภาค/ปลายภาค และสอบประมวลความรู้
- 2) ประเมินผลจากงานมอบหมาย และการนำเสนอผลงานมอบหมาย
- 3) ประเมินผลจากแบบฝึกหัด รายงานปฏิบัติการ รายงานสัมมนา และรายงานการศึกษาดูงาน
- 4) ประเมินผลจากการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถในการนำความรู้ภาคทฤษฎีมาวิเคราะห์เหตุผล ปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์
- 2) มีทักษะจากการฝึกภาคปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระภาคทฤษฎี
- 3) มีความสามารถในการสืบค้น และรวบรวมข้อมูลใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยกระตุ้นให้เกิดทักษะทางปัญญาที่เน้นการฝึกคิด และวิเคราะห์ ด้วยการมอบหมายงาน หรือการนำเสนอผลงานทางวิชาการที่ผู้ร่วมอภิปรายมีการแสดงความคิดเห็น ตลอดจนการออกข้อสอบในลักษณะโจทย์ปัญหา

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินผลจากการสอบด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา
- 2) ประเมินจากงานมอบหมายที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ภาคทฤษฎีมาวิเคราะห์เหตุผล ปัญหา และแนวทางในการแก้ไข
- 3) ประเมินจากเซวปัญหา ปฏิภาณไหวพริบในการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น/ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในกรณีที่เป็นผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
- 3) วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 4) เคารพในสิทธิหน้าที่ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายงาน / กิจกรรม / ปฏิบัติการกลุ่มภายในชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาทำงานและมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยกำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนอย่างชัดเจน และมีการเปลี่ยนแปลงกลุ่มการทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้ นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยไม่ยึดติดเฉพาะกับเพื่อนสนิท
- 2) จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนเพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินผลด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกิจกรรมปฏิบัติการ อภิปราย การนำเสนอผลงาน และงานมอบหมายอื่น ๆ
- 2) ประเมินจากรายงานหรืองานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- 3) นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่มด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ
- 4) ประเมินผลด้านการรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียนทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่ม จากกิจกรรม ปฏิบัติการ การอภิปราย การนำเสนอผลงาน และงานมอบหมายอื่น ๆ

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถเลือกใช้เทคนิควิธีทางสถิติหรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม ในการวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหา
- 2) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และการนำเสนอ
- 3) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม
- 4) สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล ค้นคว้าหาข้อมูล ติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล ในระดับชาติและนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม
- 5) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการคำนวณ วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเชิงตัวเลข
- 2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ สอนโดยมีการนำเสนอข้อมูล แนะนำเทคนิคการสืบค้นและแหล่งข้อมูล เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- 3) มอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) ประเมินผลงานจากงานที่ได้รับมอบหมายให้มีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) ประเมินผลจากการสื่อสาร การเขียนรายงาน และการนำเสนอ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1. ฟิสิกส์ทั่วไป 1		●	●	○		●			●	●		●	●	○		●		○		
2. เคมีทั่วไป 1		●	●	○		●			●	●		●	●	○		●	●	○		
3. เคมีอินทรีย์พื้นฐาน		●	●	○		●			●	●		●	●	○		●	●	○		
4. เคมีเชิงฟิสิกส์ ประยุกต์		●	●	○		●			●	●			●	○		●	●	○		
5. ชีวเคมีพื้นฐาน		●	●	○		●			●	●			●	○			●	○		
6. หลักเคมีวิเคราะห์		●	●	○		●			●	●			●	○		●	●	○		○
7. ชีววิทยา 1		●	●	○		●			●	●			●	○		○	●	○		○
8. จุลชีววิทยาทั่วไป		●	●	○		●			●	●			●	○			●	○		○
9. แคลคูลัสและ เรขาคณิตวิเคราะห์ 1		●	●			●			●			●	○	●			●			
10. แคลคูลัสและ เรขาคณิตวิเคราะห์ 2		●	●			●			●		○	●	○	●			●			
11. หลักสถิติ	○	●	●			●			●			●				●	●			○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
12. เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○
13. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	○	○	●		●				●			●	○				●	○		
14. ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		●	●	○		●		○	○		●	●	●	○	○		●	●	○	○
15. กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	●	●	●			●			●		●	●	●	●	●		●	●	●	●
16. การวางแผนและการควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	●	●	○		●	●		○	○	●	●	●	○	○		●	○		●	
17. การจัดการและการบริหารการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	●	●	○		●	●		○	○	●	●	●	○	○		●	○		●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
18. การแปรรูปอาหาร 1	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○			●	○	○	○	○
19. เทคโนโลยีธัญชาติและ ผลิตภัณฑ์	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
20. เทคโนโลยีขนมอบ	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
21. เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	●	●	○	●	●	●		○	●	●		●	●		●	●		●		●
22. เทคโนโลยีเนื้อและ ผลิตภัณฑ์	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
23. เคมีอาหาร 1	●	○	●		●	○		●	●	○	○	●	○	○		●	○	○	●	○
24. การเตรียมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร 1	○	●	○	●	●	●			●	●		●	●	○	●		●			
25. การเตรียมสหกิจศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	○	●	○	●	●	●			●	●		●	●	○	●		●			●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
26. เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ อาหาร	○	○	●	○	●	○		○	○	●	○	●	○				●	○		○
27. จุลชีววิทยาทางอาหาร	○	○	●	○	●	○		○	○	●	○	●	○			○	●	○		○
28. อุตสาหกรรมกรรมภัณฑ์	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○			●	○	○	○	○
29. การควบคุมคุณภาพ อาหาร	●	●	●		●	●		○	●	●		●	●		○	●		●		●
30. การประเมินคุณภาพ อาหารโดยประสาทสัมผัส	●	●	●		●	●		○	●	●		●	●		○	●		●		●
31. พิษวิทยาทางอาหาร	●		○		●	○			●			●	○						●	
32. การวางแผนการตลาด และสถิติที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมอาหาร	○	○	●	○		●	●		●	●		●	○	○		●	○			●
33. การแปรรูปอาหาร 2	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○			●	○	○	○	○
34. หลักวิศวกรรมอาหาร	○	●	○		●	●		○	●			●	●			●	○			○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
35. ปฏิบัติการหลัก วิศวกรรมอาหาร	○	●	○		●	●		○	●	●		●	●			●	○			○
36. อาหารและโภชนาการ	●	○	●		●	○		●	●		○	●	○	●			○	○	●	●
37. เคมีอาหาร 2	●	○	●		●	○		●	●	○	○	●	○	○		●	○	○		
38. หลักการวิเคราะห์ อาหาร	●	○	●	●	●	○		●	●	●		●	○	○	●	●	○			●
39. เรื่องเฉพาะทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร		●	○		●	●		○	○		●	●	○				○		●	
40. สุขากิจบาลใน อุตสาหกรรมอาหาร	●	○	○		●		○		●	○		○	●						●	○
41. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหาร	●	●	●		●	●		○	●	●		●	●		○	●		●		●
42. การจัดการโรงงานผลิต อาหาร	●	●	○		●	●		○	○	●	●	●	○	○		●	○		●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
43. สารเจือปนในอาหาร	●	○	●		●	○		●	●	○	○	●	○	●			○	○	●	●
44. ระบบประกันคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○
45. เทคโนโลยีผักและผลไม้	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○		○	○	●	○
46. เทคโนโลยีน้ำมันและ ไขมัน	●	○	●		●	○		●	●	○	○	●	○	○			○	○	●	●
47. เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ ประมง	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○
48. เทคโนโลยีสัตว์ปีกและ ผลิตภัณฑ์	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
49. เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○			○		○	○	●
50. เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ ขนมหวาน	●	○	●		●	○		●	●	○	○	●	○	○			○	○	●	●
51. อาหารเพื่อสุขภาพและ โภชนเภสัชภัณฑ์	●	○	●		●	○		●	●		○	●	○	●			○	○	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5
52. โภชนาการผู้สูงอายุ	●	○	●		●	○		●	●		○	●	○	●			○	○	●	●
53. การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	○	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
54. สหกิจศึกษาสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
55. สัมมนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร			●		●	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●
56. ปัญหาพิเศษ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพ ภายในของคณะ

2.1.1 ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของการเรียนการสอนในระดับรายวิชา

2.1.2 มีคณะกรรมการประเมินการสอนซึ่งแต่งตั้งโดยหลักสูตร ประเมินการสอนในระดับ รายวิชาทุกวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา และทำการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยประเมิน ความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนน ในกระดาษคำตอบ และการให้ระดับคะแนน อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาทั้งหมดในความ รับผิดชอบของหลักสูตร ที่เปิดสอนในแต่ละปี

2.1.3 มีการทวนสอบระดับหลักสูตร โดยการจัดสอบความรอบรู้ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลัง การสอบปลายภาคการศึกษาที่ 2

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

วิธีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษานั้นเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพ ของบัณฑิต นำผลวิจัยที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตร เช่น ภาวการณ์ได้งาน ทำของบัณฑิต ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต การประเมินความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต เป็นต้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ.2551 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 จัดอบรมอาจารย์ใหม่ เรื่อง บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ คุณค่าความเป็นอาจารย์ รายละเอียดของหลักสูตร การจัดทำรายละเอียดต่าง ๆ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 (TQF) ตลอดจนให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย

1.2 จัดเตรียมคู่มืออาจารย์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้อาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 จัดให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 ส่งเสริมอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสาขาที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหรือมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย โดยมีประธานหลักสูตรและกรรมการทำหน้าที่รับผิดชอบและบริหารงานหลักสูตร ภายใต้การกำกับดูแลของคณบดี คณะกรรมการจะวางแผนการจัดการเรียนการสอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลในการดำเนินงานของหลักสูตร และนำข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

ดำเนินการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุ ครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 สถานที่

การสอน การปฏิบัติการและการทำวิจัย ใช้สถานที่ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัย มีดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
1	ห้องเรียนปรับอากาศ	4
2	ห้องประชุม	2
3	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1
4	ห้องปฏิบัติการแปรรูปเนื้อสัตว์	1
5	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมี	1
6	ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1
7	ห้องปฏิบัติการประเมินคุณภาพและประสาทสัมผัส	1
8	ห้องปฏิบัติการแปรรูปอาหาร	1
9	ห้องปฏิบัติการผลิตภัณฑ์นม	1
10	ห้องปฏิบัติการขนมอบ	1
11	ห้องปฏิบัติการอาหารหมัก	1
12	ห้องปฏิบัติการอาหารกระป๋อง	1

2.2.2 อุปกรณ์การสอน

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
1	เครื่องรีด	1
2	เครื่องผสม (ใหญ่)	1
3	เครื่องผสม (เล็ก)	5
4	เครื่องสไลด์ขนมปัง	1
5	เครื่องทอดมันฝรั่ง	1
6	ตู้บ่มโด	2
7	ตู้อบขนมอบ	2
8	โถดูดความชื้น	7
9	หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ	1
10	เครื่องซั่งไฟฟ้าชนิด 2 ตำแหน่ง	2
11	เครื่องทำลายเชื้อโรค	2
12	เครื่องปั่นอาหารให้เป็นเนื้อเดียวกัน	1
13	เครื่องวัดกรด-ด่าง	3
14	เครื่องกรองน้ำระบบรีเวอร์สออสโมซิส	1
15	ตู้ UV	3
16	อ่างควบคุมอุณหภูมิ	2
17	เครื่องหมุนเหวี่ยง	1
18	เตาเผา	1
19	เตาไฟฟ้า	6
20	เครื่องวิเคราะห์เส้นใยหยาบ	1
21	เครื่องซั่งไฟฟ้า ชนิด 4 ตำแหน่ง	1
22	เครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัส	1
23	ถังหมัก	1
24	เครื่องกรองไวน์	1
25	เครื่องวิเคราะห์ไขมัน	1
26	เครื่องไล่อากาศ	2
27	เครื่องปิดฝากระป๋อง	1
28	หม้อนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันสูง	1
29	เครื่องสับ	1
30	เครื่องคั้นน้ำ	1
31	เครื่องแยกกาก	1
32	เครื่องกำเนิดไอน้ำ	1
33	ตู้อบลมร้อน	2

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
34	ตู้ปมเชื้อ	2
35	เครื่องปั่นไอศกรีม	1
36	ตู้แช่แข็ง -40°C	2
37	ตู้เย็น	10
38	ชุดวิเคราะห์ไขมันนมด้วยวิธีเกอร์เบอร์	1
39	ชุดวัดความถ่วงจำเพาะของนํ้านม	1
40	เครื่องพาสเจอร์ไรส์	1
41	เครื่องวิเคราะห์โปรตีน	1
42	ตู้ดูดควัน	1
43	เตาทอดนํ้ามันขนาด 5 ลิตร	1
44	เครื่องวัดสี	1
45	กล้องจุลทรรศน์	13
46	เครื่องวัดปริมาณนํ้าอิสระ	1
47	เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย	1
48	เครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์	1
49	เครื่องวัดอัตราการไหลของลม	1
50	ถังกวนจำลองพร้อมใบพัด	1
51	เครื่องระเหยระบบสุญญากาศ	1

2.2.3 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัย มีแหล่งความรู้ที่สนับสนุนวิชาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) หนังสือตำราเอกสารสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

- ภาษาไทย 1,821 เล่ม
- ภาษาอังกฤษ 428 เล่ม

2) วารสารทางวิชาการ

- ภาษาไทย 60 ฉบับ
- ภาษาอังกฤษ 26 ฉบับ

3) หนังสือพิมพ์รายวัน/รายสัปดาห์

- ภาษาไทย 17 ฉบับ
- ภาษาอังกฤษ 2 ฉบับ

4) ฐานข้อมูลออนไลน์ เช่น Digital Collection, Science Direct, ProQuest Dissertation & Theses, H.W.Wilson, ISI web of Science, American Chemical Society Journal (ACS) เป็นต้น

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อหนังสือ ตำรา และสื่อสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์พิเศษแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ ตำรา และสื่อสิ่งพิมพ์ นอกจากนี้ทางคณะจะต้องจัดหาสื่อการสอนเพิ่มเติม เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ ครูภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร คณะฯ มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความเพียงพอและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

คัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิตะดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานมาสอนในบางรายวิชา และมีการเชิญวิทยากรหรืออาจารย์พิเศษมาบรรยายในรายวิชาอย่างน้อยรายวิชาละ 1 ครั้ง

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร สามารถบริการให้อาจารย์ใช้สื่อการสอนได้สะดวก โดยการจัดอบรมการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการนักศึกษาและมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการให้กับนักศึกษาทุกคน อาจารย์ทุกคนต้องทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการกับนักศึกษา โดยมีการจัดให้มีชั่วโมงพบกับนักศึกษา นอกจากนี้ยังมีการให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อมุ่งหวังให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ในสังคมเมื่อจบการศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือผลของการประเมินผลการเรียนในทุกรายวิชาถ้าเกิดความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินของการเรียนในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบคะแนนและวิธีการประเมินผลของอาจารย์ได้ โดยต้องดำเนินการตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่นำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเป็นไปตามแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) ซึ่งกำหนดยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และการสร้างปัจจัยแวดล้อม โดยมีแนวทางสำคัญด้านพัฒนาอุตสาหกรรม การเกษตร ได้แก่ 1) พัฒนาสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและมีโอกาสทางการตลาด 2) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตร เป็นต้น อีกทั้งกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ระบุในแผนแม่บทอุตสาหกรรมอาหาร พ.ศ. 2553 – 2557 ว่า “ประเทศไทยจะเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมอาหารของโลกที่เน้นการเพิ่มคุณค่าและความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค” ดังนั้นการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการควบคุมการผลิตและการแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร จึงเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้แผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมถึงแผนแม่บทอุตสาหกรรมอาหารดังกล่าวประสบความสำเร็จและส่งผลให้ประเทศมีการพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจที่สมดุลและยั่งยืนในระยะยาว คณะจะดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยต่อไป รวมถึงศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินและการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนนั้นจะกระทำต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา โดยพิจารณาจากผลการสอบย่อย งานกลุ่ม งานเดี่ยว พฤติกรรมการปฏิบัติตนของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ซึ่งแสดงว่านักศึกษามีความเข้าใจในบทเรียนหรือไม่ อาจารย์ผู้สอนต้องปรับกลยุทธ์การสอน ในกรณีที่พบว่านักศึกษาไม่เข้าใจในบทเรียนนั้น ๆ การทดสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน จะช่วยบ่งชี้ได้ว่านักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาการสอนมากน้อยเพียงใด การวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้มีการพัฒนาการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

นักศึกษามีสิทธิในการประเมินอาจารย์ผู้สอนในด้านต่าง ๆ อาทิ กลยุทธ์ในการสอน ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์เป้าหมายเนื้อหาของวิชา การวัดผลประเมินผลเพื่อการสอบ หนังสือ ตำราเรียน ในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 2.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่
 - 2.2 ผู้ใช้บัณฑิต
 - 2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และจาก มคอ. 7

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.3 ในทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับผู้ใช้บัณฑิตและสภาพของสังคม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

พ.ศ. 2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี
พ.ศ. 2551

เพื่อให้การจัดการศึกษาและการบริหารการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2551 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2551 จึงตราข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีทุกคณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการบริหารและพัฒนา หลักสูตร ตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตร

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่เรียนในเวลาราชการเป็นสำคัญ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เรียนนอกเวลาราชการเป็นสำคัญ

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน ในเวลาราชการเป็นสำคัญ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน นอกเวลาราชการเป็นสำคัญ

“หน่วยกิต” หมายถึง มาตรฐานที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

ข้อ 5 ผู้ใดเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอยู่ก่อนที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ผู้นั้นเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ต่อไป

ข้อ 6 บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 7 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเสนอให้สภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด 1

ระบบการศึกษา

ข้อ 8 การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีใช้ระบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็นภาคการศึกษาปกติ 2 ภาคคือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 มีระยะเวลาเรียนแต่ละภาคไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่ 2 โดยให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงการเรียนที่จัดสำหรับรายวิชานั้นในภาคการศึกษาปกติก็ได้

ข้อ 9 การกำหนดหน่วยกิตแต่ละวิชา ให้กำหนดโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

9.1 วิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.2 วิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

หมวด 2

หลักสูตรการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 10 หลักสูตรการศึกษาจัดไว้ 2 ระดับ ดังนี้

10.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา 3 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

10.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรีซึ่งจัดไว้ 3 ประเภท ดังนี้

10.2.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

10.2.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

10.2.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

ข้อ 11 ระยะเวลาการศึกษาและการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังนี้

11.1 ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ

11.1.1 สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาให้ใช้เวลาการศึกษา ดังนี้

(1) หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

(2) หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 4 ปีการศึกษา

(3) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 8 ปีการศึกษา

(4) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 10 ปีการศึกษา

11.1.2 การลงทะเบียนเรียนบางเวลาให้ใช้เวลาการศึกษา ดังนี้

(1) หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 9 ปีการศึกษา

(2) หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

(3) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 12 ปีการศึกษา

(4) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 17 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 15 ปีการศึกษา

11.2 ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาภาคพิเศษ

การลงทะเบียนเรียนให้ใช้เวลาการศึกษาดังนี้

11.2.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษา และไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

11.2.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 4 ปีการศึกษา

11.2.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 11 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 8 ปีการศึกษา

11.2.4 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 10 ปีการศึกษา

ข้อ 12 มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเพื่อขออนุมัติ 2 ประโยชน์ก็ได้

หมวด 3

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา การโอนย้ายคณะ การเปลี่ยนหลักสูตร การพ้นและการขอคืนสภาพนักศึกษา

ข้อ 13 ผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

13.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตร ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี หรือสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นอนุปริญญาหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

13.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี

13.3 ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

13.4 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 14 การรับนักศึกษา

14.1 การรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้ใช้วิธีการคัดเลือกด้วยวิธีสอบหรือการคัดเลือกด้วยวิธีพิจารณาความเหมาะสม วิธีการคัดเลือกและเกณฑ์การตัดสินใจให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการระดับคณะและดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย

14.2 มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้าเรียนบางรายวิชา และนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้นั้นสังกัดได้ โดยลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ที่ว่าด้วยการรับและจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาเพื่อการจัดการศึกษา

ข้อ 15 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

15.1 ผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษา ต้องมารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา โดยส่งหลักฐานและชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาเพื่อการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

15.2 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาแต่ไม่มารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าผู้นั้นหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

15.3 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาก็ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

15.4 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรใดและประเภทการศึกษาใดต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรนั้นและประเภทการศึกษานั้น

ข้อ 16 ประเภทการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

16.1 การศึกษาภาคปกติ

16.2 การศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 17 ประเภทนักศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 17.1 นักศึกษาภาคปกติ
- 17.2 นักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 18 การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษา เปลี่ยนประเภทนักศึกษาได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ สำหรับนักศึกษา ประเภทนั้น

ข้อ 19 การเปลี่ยนหลักสูตร

19.1 นักศึกษาอาจเปลี่ยนหลักสูตรภายในคณะเดียวกันโดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดี ส่วนการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรข้ามคณะให้ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะที่เกี่ยวข้องและให้ได้รับเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

19.2 นักศึกษาที่เปลี่ยนหลักสูตรจะต้องมีเวลาเรียนในหลักสูตรเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

ข้อ 20 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

20.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มี วิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับ และมาตรฐานเทียบเคียงได้กับ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีและ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะที่ขอเข้าศึกษานั้น

20.2 คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

20.2.1 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 13

20.2.2 ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม

20.2.3 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งให้ถูกพักการเรียน

20.3 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา (ภาคผนวก ข)

ข้อ 21 นักศึกษาพ้นจากสภาพนักศึกษา เมื่อ

21.1 ตาย

21.2 ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออก

21.3 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับปริญญาตามข้อ 33

21.4 ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

การตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย ให้กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

21.4.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

21.4.2 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้วไม่ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียม

การศึกษาต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่มีหลักฐานการขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริง เว้นแต่ ได้รับการผ่อนผันจากมหาวิทยาลัย

21.4.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 13 อย่างใดอย่างหนึ่ง

21.4.4 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อลงทะเบียนเรียน และมีผลการเรียนแล้ว 2 ภาคการศึกษาปกติ หรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อลงทะเบียนเรียน และมีผลการเรียนแล้ว 4 ภาคการศึกษาปกตินับแต่วันเข้าเรียนและในทุก ๆ สองภาคการศึกษาปกติถัดไป สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษให้นับการศึกษาภาคฤดูร้อนเป็นภาค การศึกษารวมเข้าด้วย

21.4.5 เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาตามข้อ 11

21.4.6 นักศึกษาไม่ผ่านการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 2

ข้อ 22 นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยไม่ได้กระทำผิดทางวินัยหรือไม่ได้ พ้นสภาพนักศึกษาเพราะมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 21.4.4 อาจขอคืนสภาพนักศึกษา ได้โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับคณะ

หมวด 4

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 23 การลงทะเบียนเรียน

23.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเองหรือมอบฉันทะให้บุคคลอื่น ดำเนินการแทนโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาได้

วิธีการลงทะเบียนเรียน วัน เวลา และสถานที่ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัย ประกาศกำหนด

นักศึกษาที่ลงทะเบียนล่าช้าต้องจ่ายค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัย ประกาศกำหนด

23.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระเงิน ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาพร้อมทั้งยื่นหลักฐาน การลงทะเบียนต่อมหาวิทยาลัย

23.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องลงทะเบียนเรียน รายวิชาในภาคการศึกษานั้นเป็นจำนวนตามเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

23.4 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใด ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดจะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี แต่ทั้งนี้จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ ภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน

23.5 นักศึกษาจะเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษาจะต้อง ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน ถ้ารายวิชาที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนมีข้อกำหนดว่า ต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อน นักศึกษาต้องเรียนและสอบได้รายวิชาที่กำหนดนั้นก่อนจึงจะมีสิทธิ์ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประสงค์ นั้นได้ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

23.6 นักศึกษาภาคปกติมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาละไม่เกิน 22 หน่วยกิต และนักศึกษาภาคพิเศษมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาใน ภาคการศึกษาภาคการศึกษาละไม่เกิน 12 หน่วยกิต

ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็น นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติต่อคณบดี เพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในวรรคก่อนได้ แต่เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกิน ภาคการศึกษาละ 25 หน่วยกิตสำหรับนักศึกษาภาคปกติ และไม่เกินภาคการศึกษาละ 16 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

23.7 ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นคณบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่จัดสำหรับนักศึกษาภาคปกติหรือให้นักศึกษาภาคปกติลงทะเบียน บางรายวิชาที่จัดสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษได้ แต่ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียน รายวิชานั้นเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 24 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

24.1 การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต หมายถึง การลงทะเบียน เรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้ากับจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตร

24.2 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนวิชานั้น แต่ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าหน่วยกิต รายวิชาที่เรียนนั้นและนักศึกษาต้องระบุในบัตรลงทะเบียนเรียนด้วยว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชา เป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

24.3 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาเข้าเรียน บางรายวิชาเป็นพิเศษได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย กับต้องเสีย ค่าธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 25 การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาที่จะเรียน

25.1 การขอลอน ขอเพิ่ม และการขอยกเลิกรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติ จากคณบดีโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนก่อน

25.2 การขอลอนหรือขอเพิ่มรายวิชาที่จะเรียนต้องกระทำภายใน 3 สัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากมีความจำเป็นอาจขอลอน หรือขอเพิ่มรายวิชาได้ภายใน 6 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามข้อ 23.5 และข้อ 23.6

25.3 การขอยกเลิกรายวิชาใด ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการสอบประจำ ภาคการศึกษานั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

ข้อ 26 การขอคืนค่าลงทะเบียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วย การรับและจ่ายเงินบำรุงการศึกษา

ข้อ 27 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

27.1 นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียนตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยวินัยนักศึกษาจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

27.2 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดการศึกษาภาคปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 28 การลาพักการเรียน

28.1 นักศึกษาอาจยื่นคำขอลาพักการเรียนได้ในกรณีดังต่อไปนี้

28.1.1 ถูกเกณฑ์หรือถูกเรียกระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

28.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน

28.1.3 เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

28.1.4 เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้ลงทะเบียนเรียนมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

28.2 นักศึกษาที่ต้องการลาพักการเรียนให้ยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ 3 ของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

การอนุมัติให้นักศึกษาลาพักการเรียนให้เป็นอำนาจของคณบดี

นักศึกษามีสิทธิ์ขอลาพักการเรียนโดยขออนุมัติต่อคณบดีได้ไม่เกิน 1 ภาคศึกษา ถ้านักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องลาพักการเรียนมากกว่า 1 ภาคการศึกษา หรือเมื่อครบกำหนดพักการเรียนแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องพักการเรียนต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่ และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

28.3 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้ยื่นระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมเข้าในระยะเวลาการศึกษาด้วย

28.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีแล้วจึงจะกลับเข้าเรียนได้

ข้อ 29 นักศึกษาที่ประสงค์ขอลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นหนังสือขอลาออก และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อนการลาออกจะสมบูรณ์

หมวด 5

การวัด และประเมินผลการศึกษา

ข้อ 30 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ แต่ทั้งนี้ นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ตั้งแต่

ร้อยละ 60 ขึ้นไป แต่ไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของวิชานั้นจะมีสิทธิเข้าสอบได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากกรรมการระดับคณะก่อน

ข้อ 31 ให้มีการวัดผลการเรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาและหรือมีการวัดผลระหว่างภาคการศึกษา โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของการวัดผลและประเมินผลของแต่ละหลักสูตร

ข้อ 32 การประเมินผลการศึกษา ให้ผู้สอนเป็นผู้ประเมินและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะ

32.1 เกณฑ์การประเมินผลการศึกษา แบ่งเป็น 8 ระดับ และมีค่าระดับ ดังนี้

ระดับชั้นผลการเรียน	ความหมาย	ค่าระดับ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Failed)	0.0

32.2 ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นค่าระดับได้ให้ประเมิน โดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
P	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Pass)
NP	ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (No Pass)
I	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การยกเลิกการเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
Au	การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

32.3 การให้ F กระทำในกรณีต่อไปนี้

32.3.1 นักศึกษาสอบตก

32.3.2 นักศึกษาขาดสอบปลายภาคโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ

ระดับคณะ

32.3.3 นักศึกษามีเวลาเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 30

32.3.4 นักศึกษาทุจริตในการสอบ

32.4 การให้ P กระทำได้ในการให้คะแนนรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิตหรือในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเกินจากจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์การประเมิน

32.5 การให้ I ในรายวิชาใดกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

32.5.1 นักศึกษามีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 30 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี

32.5.2 ผู้สอนและคณบดีเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เนื่องจาก นักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นไม่สมบูรณ์

นักศึกษาที่ได้ I จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผล เพื่อเปลี่ยน I ให้เสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวให้ผู้สอนประเมินผลจาก คะแนนที่มีอยู่และดำเนินการส่งผลการเรียนภายในสองสัปดาห์นับแต่สิ้นสุดภาคการศึกษานั้น ในกรณีที่ผู้สอนไม่ดำเนินการภายในเวลาที่กำหนดและเป็นเหตุอันเนื่องมาจากความบกพร่องของ นักศึกษา ให้มหาวิทยาลัยเปลี่ยน I เป็น F หรือไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีที่ไม่ใช่ ความบกพร่องของนักศึกษ้อธิการบดีอาจอนุมัติให้ขยายเวลาต่อไปได้

32.6 การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

32.6.1 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกการเรียนวิชานั้น ตามข้อ 25.3

32.6.2 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ 28

32.6.3 นักศึกษาถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

32.6.4 นักศึกษาที่ได้ระดับผลการเรียน I เพราะเหตุตามข้อ 32.5.1 และ ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ทำการสอบ เพื่อประเมินผลการเรียน และครบกำหนดเวลาที่กำหนดให้สอบแล้ว แต่เหตุตาม ข้อ 32.5.1 นั้น ยังไม่สิ้นสุด

32.7 การให้ Au ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ 24

32.8 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อแก้ผลการเรียนที่ตกหรือเรียนแทน เพื่อเพิ่มผลการเรียนในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับที่ได้รับของทุกรายวิชาที่มี ระบบการให้คะแนนเป็นค่าระดับมารวมคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยด้วย

32.9 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาตามหลักสูตรให้นับเฉพาะ หน่วยกิต ของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

32.10 ค่าระดับเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของ นักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับของแต่ละ รายวิชาเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหาร ถึงทศนิยม 3 ตำแหน่งและให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเฉพาะตำแหน่งที่ 3 เพื่อให้เหลือ ทศนิยม 2 ตำแหน่ง

32.11 ค่าระดับเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่ม เข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับของ แต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ 32.8 เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณ ดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 3 ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเฉพาะ ตำแหน่งที่ 3 เพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

32.12 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาได้ I ให้คำนวณค่าระดับเฉลี่ยรายภาค การศึกษานั้นโดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ I เท่านั้น

ข้อ 33 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ F หรือไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ถ้าเป็นวิชาบังคับนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือถ้าเป็นวิชาเลือกนักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่มเดียวกันแทนก็ได้

หมวด 6 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 34 นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

- 34.1 มีความประพฤติดี มีคุณธรรม
- 34.2 สอบได้รายวิชาครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
- 34.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 34.4 มีเวลาเรียนเป็นไปตามข้อ 9

ข้อ 35 กรณีนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.80 ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 2.00 ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 11

ข้อ 36 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและจะได้รับเกียรติคุณ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

36.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมและของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

36.2 สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ NP ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

36.3 มีระยะเวลาการศึกษา ดังนี้

36.3.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ใช้เวลาในการศึกษา 4 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 6 หรือ 7 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

36.3.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี สำหรับนักศึกษาภาคปกติใช้เวลาในการศึกษา 6 ถึง 8 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 11 หรือ 12 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

36.3.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี สำหรับนักศึกษาภาคปกติใช้เวลาในการศึกษา 9 หรือ 10 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 14 หรือ 15 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 37 นักศึกษาที่เทียบโอนหน่วยกิตและยกเว้นรายวิชาไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม

ข้อ 38 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ข้อ 39 มหาวิทยาลัยจะพิจารณานักศึกษาที่ยื่นความจำนงขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่มีคุณสมบัติตาม ข้อ 34 เพื่อเสนอชื่อขออนุมัติอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 22 ธันวาคม 2551



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ข
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. 2549



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. 2549

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีระบบ
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และ
โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2549 จึงวางระเบียบไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549”

ข้อ 2 บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อบังคับอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้
หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“รายวิชา” หมายความว่า วิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี
และบัณฑิตศึกษา และเป็นไปตามหลักสูตรของคณะนั้น

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน
ในหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

ข้อ 4 ผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชาต้องเป็นนักศึกษาของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ 5 การพิจารณาเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

5.1 การเรียนจากสถาบันการศึกษา

5.1.1 ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือ
เทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมาย
รับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับ และได้ระดับผลการประเมินผ่านในรายวิชาที่ไม่ประเมินผลเป็นค่าระดับ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรของสาขาวิชานั้นกำหนด

(4) นักศึกษาจะขอเทียบโอนรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนได้จากต่างสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยจะไม่นำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(6) กรณีการยกเว้นในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) รายวิชาที่ขอยกเว้นต้องไม่เป็นรายวิชาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าควรจัดให้เรียน 2 ปีแรก ในระดับปริญญาตรี เว้นแต่รายวิชานั้นหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(7) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกในระเบียบการเรียนของนักศึกษา โดยใช้อักษร P

5.1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(4) นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(6) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.2 การเรียนรู้จากประสบการณ์

5.2.1 การเทียบความรู้จากประสบการณ์จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

5.2.2 การประเมินเพื่อเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาทำได้โดยวิธีต่อไปนี้

(1) เสนอเอกสารทางการศึกษาหรือผลงาน และทดสอบความรู้

(2) อื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

ข้อ 6 กำหนดเวลาการเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชาที่ได้เรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น จะต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยภายใน 6 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา สำหรับการขอเทียบโอนจากประสบการณ์สามารถทำได้ในทุกภาคการศึกษา

นักศึกษามีสิทธิขอเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชาได้เพียงครั้งเดียว

ข้อ 7 การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษากำหนดจำนวนภาคการศึกษา ของผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

7.1 นักศึกษาอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี ภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

7.2 นักศึกษาอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี ภาคพิเศษให้นับจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 12 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

7.3 นักศึกษาบัณฑิตศึกษาให้ับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

ข้อ 8 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษา

ข้อ 9 ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาความเห็นการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นรายวิชาแล้วเสนออธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ 10 ให้ใช้ระเบียบนี้ กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 11 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 18 มีนาคม 2549



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ค

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ

พ.ศ. 2549



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ
พ.ศ. 2549

เพื่อให้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาภาคปกติ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และ
โดยมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2549 จึงวางระเบียบไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี
ภาคปกติ พ.ศ. 2549”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อบังคับอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้ว
ในระเบียบนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ช่วงเวลาในการจัดการเรียนการสอนในระหว่างเวลา
หลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษานั้นจนถึงเปิดภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาใหม่

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติ
ของมหาวิทยาลัยเรียนในวันราชการตามปกติตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ในภาคการศึกษาที่ 1 และ
ภาคการศึกษาที่ 2 ของแต่ละปี

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่
อาจารย์ที่ปรึกษา ดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมการเรียนของนักศึกษาภาคปกติ

ข้อ 5 การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนของนักศึกษาภาคปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้
ไม่เกิน 9 หน่วยกิต และไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติ

ข้อ 6 เวลาการจัดการศึกษาให้จัดเวลาการเรียนการสอน 8 สัปดาห์ ในกรณีมีความจำเป็น
ให้จัด 6 สัปดาห์ และต้องจัดให้มีชั่วโมงเรียนไม่ต่ำกว่า 16 คาบ ต่อหนึ่งหน่วยกิต

ข้อ 7 การเปิดสอนรายวิชาใดในภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8 นักศึกษาภาคปกติลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนตามรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
หรือลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคพิเศษก็ได้

นักศึกษาอาจลงทะเบียนในภาคฤดูร้อนได้ในรายวิชา ดังต่อไปนี้

(1) วิชาปรับพื้นฐาน (Prerequisite)

- (2) วิชาที่ผลการเรียนเป็น F หรือไม่ผ่าน
- (3) วิชาที่ต้องเรียนเป็นภาคเรียนสุดท้าย เพื่อให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร
- (4) วิชาอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 9 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2549



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ง
หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
(ปรับตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552)
พ.ศ. 2553

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาษาอังกฤษ General Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

งานวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

3. หลักการและเหตุผล

3.1 ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา โดยได้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิ และสาขาวิชา ให้มุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ ผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ โดยกำหนดให้คุณภาพของบัณฑิตต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการอุดมศึกษา กำหนดอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 2) ด้านความรู้
- 3) ด้านทักษะทางปัญญา
- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี จึงนำรายวิชาเดิมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มาพิจารณาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยวิธีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อวางแผนจัดทำหลักสูตร ตามแนวทางการจัดทำรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อสรุปภาพรวมของหมวดวิชาว่าสามารถตอบสนองมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ดังกล่าวข้างต้นได้ ประกอบกับในปัจจุบันหลักสูตรต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการปรับปรุง และมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ การจัดทำรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปก็จะเป็นประโยชน์ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/สาขาวิชาสามารถนำเอกสารนี้ไปแนบกับหมวดวิชาซีพในแต่ละหลักสูตรได้

3.2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

1) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล สามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

- 2) มีทักษะพื้นฐานด้านภาษาและคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย
- 3) มีคุณธรรม จริยธรรม ขยันหมั่นเพียรในการประกอบภาระงานอาชีพด้วยใจรัก ดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม
- 4) มีความรักความผูกพันต่อท้องถิ่น ภาคภูมิใจในคุณค่าของความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 5) มีสุขภาพอนามัยแข็งแรง สมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ

3.3 ปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เป็นวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง มีคุณธรรม มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้มีความรู้ คิดอย่างมีเหตุผลสามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทย และประชาคมนานาชาติ เพื่อเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

3.4 วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- 1) เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และปฏิบัติตามรอยเบื้องพระยุคลบาท
- 2) เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ภาษา การคิด การแก้ปัญหา ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาและปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
- 3) เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อพัฒนาทักษะการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเรียนรู้และการดำรงชีวิต

4. กำหนดการเปิดสอน

เปิดสอนหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป

5. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนมีทั้งอาจารย์ประจำจากคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี และอาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จไปเป็นบัณฑิตที่เป็นไปตามปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนวิชาเดียวกันจะต้องร่วมกันจัดทำรายละเอียดของวิชา เพื่อให้การสอนเป็นไปในแนวเดียวกัน

6. นักศึกษา

นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยทุกหลักสูตร ที่นำรายวิชาศึกษาทั่วไปตามหลักสูตรนี้บรรจุไว้ในหลักสูตรของสาขาวิชานั้น

7. หลักสูตร

การจัดรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี มีแนวคิดดังนี้

7.1 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี รวมกันไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ซึ่งเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

7.2 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตอบสนองต่อคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

8. โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13 หน่วยกิต
บังคับเรียน	11 หน่วยกิต
เลือกเรียน	2 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8 หน่วยกิต
บังคับเรียน	6 หน่วยกิต
เลือกเรียน	2 หน่วยกิต
กระบวนวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
9000101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
Thai for Communication	
9000102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
English for Communication	
9000103 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียน	3(3-0-6)
English for Study Skills Development	
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13 หน่วยกิต
บังคับเรียน	11 หน่วยกิต
9000201 มนุษย์กับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
Man and Life Enhancement	
9000202 พลวัตทางสังคม	3(3-0-6)
Social Dynamics	
9000203 ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	3(3-0-6)
To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King	
9000204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	2(2-0-4)
Fundamental Knowledge of Law	

เลือกเรียน		2 หน่วยกิต
9000205	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต Environment and Living	2(2-0-4)
9000206	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics for Life	2(2-0-4)
-	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8 หน่วยกิต
บังคับเรียน		6 หน่วยกิต
9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Living	3(2-2-5)
9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
เลือกเรียน		2 หน่วยกิต
9000303	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	2(2-0-4)
9000304	การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Exercise for Quality of Life Development	2(1-2-3)

9. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นดังนี้

9.1 คุณธรรม จริยธรรม

9.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจ ทางค่านิยม และความรู้สึกของผู้อื่น

2) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ

3) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งทางกาย วาจา และใจปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

9.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สอนคุณธรรมจริยธรรม สอดแทรกในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 2) บรรยายพิเศษโดยผู้มีประสบการณ์ หรือผู้นำในแต่ละศาสนา
- 3) สอนโดยใช้กรณีศึกษาและอภิปรายร่วมกัน
- 4) ผู้สอนแสดงแบบอย่างที่ดี

9.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- 2) ให้ทำงานเป็นกลุ่มและรายงานผลงาน
- 3) กำหนดหัวข้อทางคุณธรรมและจริยธรรมให้ผู้เรียนอภิปราย

- 4) สร้างแบบสอบถามให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น

9.2 ความรู้

9.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีองค์ความรู้พื้นฐานทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และเข้าใจหลักการในการดำรงชีวิต
- 2) มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้าน และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

- 3) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

9.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) อภิปรายเป็นกลุ่มโดยให้ผู้สอนตั้งคำถาม ตามเนื้อหาโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- 2) บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ
- 3) ให้ค้นคว้าทำรายงาน
- 4) ศึกษาเอกสารนอกสถานที่
- 5) การสาธิตและฝึกภายในห้องปฏิบัติการ

9.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ทดสอบทฤษฎีโดยการสอบและให้คะแนน
- 2) ประเมินจากรายงานที่ค้นคว้า
- 3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ประเมินความสนใจจากการศึกษาเอกสารนอกสถานที่

9.3 ทักษะทางปัญญา

9.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง
- 2) สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ
- 3) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาสาระในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

9.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษา
- 2) อภิปรายเป็นกลุ่ม
- 3) พัฒนางานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) กำหนดให้มีรายวิชาที่ต้องใช้ทักษะในการคำนวณ

9.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินโดยการสอบ
- 2) ประเมินโดยการเขียนรายงาน
- 3) ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย

- 9.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 9.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ
- 1) มีส่วนช่วยเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์
 - 2) สามารถแสดงความเป็นผู้นำ และรู้จักใช้นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา
 - 3) มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเอง และของกลุ่ม
 - 4) รับผิดชอบในการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 9.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 1) มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อยและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - 2) ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษา
- 9.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 1) ให้ผู้เรียนประเมินซึ่งกันและกัน และประเมินตนเอง
 - 2) สังเกตพฤติกรรมในการเรียน
 - 3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- 9.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 9.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1) ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาและเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหา
 - 2) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้
 - 3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ
- 9.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1) ทดสอบความสามารถด้านภาษาโดยการสอบและการสัมภาษณ์
 - 2) บูรณาการการใช้เทคโนโลยีในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
 - 3) แก้ปัญหาโจทย์โดยใช้คณิตศาสตร์หรือสถิติ
- 9.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1) ประเมินผลจากการสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า
 - 2) ประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์
 - 3) แก้ปัญหาโจทย์ทางคณิตศาสตร์

10. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

10.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจ ทางค่านิยม และความรู้สึกของผู้อื่น

2) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ

3) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งทางกาย วาจา และใจปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

10.2 ด้านความรู้

1) มีองค์ความรู้พื้นฐานทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และเข้าใจหลักการในการดำรงชีวิต

2) มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้าน และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

3) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

10.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง

2) สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาสาระในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

10.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถแสดงความเป็นผู้นำ และรู้จักใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหา

3) มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม

4) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

10.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา และเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ อย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหา

2) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรมจริยธรรม			2 ความรู้			3 ทักษะทางปัญญา			4 ทักษะทางสังคม				5 ทักษะการวิเคราะห์		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
1. มนุษย์กับการดำเนินชีวิต	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○
2. พลวัตทางสังคม	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○		○	○
3. ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○
4. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
5. สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
6. สุขทรียภาพของชีวิต	○	○	●	●					●	●		○	○		●	○
7. ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	●		○	●		○				●		●	○
8. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	●		●	○		●	●	○	●	○		●	○
9. ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้		●		●	○	○	○		●	●	○	○	●		●	○
10. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	○	●		●		○	●		○	●	○		○		○	●
11. วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○
12. การคิดและการตัดสินใจ	●	●	○	●	○		●	●	●	●	○	●	●	●		
13. การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	○	●	○	●		○	●		○	●	○		○	●	○	

11. คำอธิบายประกอบรหัสวิชา

11.1 ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 7 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก เป็นหมวดวิชา
2. เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
3. เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหา
 - “1” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มภาษา
 - “2” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
 - “3” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เลขตัวที่ 6 และ 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนและหลังรายวิชา

12. คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication ความสำคัญของภาษาไทย การสื่อสาร การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ทักษะการย่อความ การสรุปความ การขยายความ การแปลความ การตีความ และการพิจารณาสารเชิงชวนเชื่อหรือเบี่ยงเบน การนำเสนอสารด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และการใช้สื่อผสมในทางวิชาการ และสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
9000102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication ฝึกและพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยคำนึงถึงบริบทของสังคมไทยและสากล การสื่อสาร การแนะนำตนเองและผู้อื่น การทักทาย การกล่าวลา การถามข้อมูลส่วนบุคคล การถามข้อมูล การซื้อสินค้า การบอกทิศทาง และสถานที่ตั้ง การนัดหมาย การเชิญ การขอร้อง การขอบคุณ การแสดงความรู้สึก การแสดงความคิดเห็น การอธิบายลักษณะบุคคลและลักษณะสิ่งของเครื่องใช้	3(3-0-6)
9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development ฝึกและพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเชิงบูรณาการ การเขียนสรุปหัวข้อเรื่องและจับใจความสำคัญ การแสดงความคิดเห็นและประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000201	<p>มนุษย์กับการดำเนินชีวิต Man and Life Enhancement</p> <p>การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน พฤติกรรมมนุษย์ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น คุณธรรมและจริยธรรม การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ความสามารถพัฒนาตน และปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหา และพัฒนาปัญญาก่อให้เกิดสันติสุขและสันติภาพ</p>	3(3-0-6)
9000202	<p>พลวัตทางสังคม Social Dynamics</p> <p>พัฒนาการของสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณี เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง กฎหมายและการพัฒนาประเทศ วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของสังคมโลก ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ที่มีผลกระทบต่อสังคมไทย</p>	3(3-0-6)
9000203	<p>ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King</p> <p>พระราชประวัติ พระราชจริยวัตร พระราชกรณียกิจ พระราชนิพนธ์ ปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการประพฤติปฏิบัติตนตามพระบรมราชโองาพ และพระราชดำริ</p>	3(3-0-6)
9000204	<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย Fundamental Knowledge of Law</p> <p>สิทธิและหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ สิทธิเด็ก การแจ้งเกิด การรับบุตรบุญธรรม เกณฑ์เข้าศึกษา การทำบัตรประชาชน การรับราชการ การหมั้น การสมรส การหย่า มรดก กู้ยืมเงิน ค่าประกัน การประกันภัย จำนอง จำน่า ซื้อขาย ขายฝาก เช่าทรัพย์ เช่าซื้อ กฎหมายแรงงาน ยาเสพติดให้โทษ กฎหมายที่ดิน การร้องทุกข์เนื่องจากการได้รับความเดือดร้อนจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ การฟ้องศาลปกครอง การคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ กฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร</p>	2(2-0-4)
9000205	<p>สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต Environment and Living</p> <p>ลักษณะทางกายภาพของโลก คุณค่าความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิต สาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหา การเกิดภัยพิบัติ มลพิษ การสูญเสียทรัพยากร การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน</p>	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000206	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics for Life การจำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงการคิด กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรม ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี ศิลปะการแสดงผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่า เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ	2(2-0-4)
9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Living การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ให้สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการจัดการเอกสาร การนำเสนอข้อมูล และการจัดตารางการทำงาน ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อชีวิตและสังคม และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล การเลือกแหล่งสารสนเทศ การวิเคราะห์การประเมินคุณค่าสารสนเทศและการใช้อินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life การนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อมนุษย์	3(3-0-6)
9000303	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจและการประยุกต์ใช้	2(2-0-4)
9000304	การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Exercise for Quality of Life Development ประวัติ ปรัชญา ขอบข่าย ความหมาย ความมุ่งหมายและประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและวิธีการออกกำลังกาย การจัดการแข่งขันกีฬาทุกระดับ การเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีการพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยการเล่นกีฬา การละเล่นพื้นเมืองของไทย การเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีม และการออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)

ภาคผนวก จ
คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ที่ 1005/2554
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ที่ ๑๐๐๖ /๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ระดับปริญญาตรี ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยจึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังต่อไปนี้

๑. รศ.ดร.ศรีน้อย	ชุ่มคำ	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์สุภณิดา	พัฒน	รองประธานกรรมการ
๓. ผศ.วัฒน์	บุญวิทยา	กรรมการ
๔. ผศ.วรรณิภา	พานิชกรกุล	กรรมการ
๕. ผศ.ธัญนันท์	ทองคำ	กรรมการ
๖. ผศ.ทรงพลธนฤทธิ์	มฤครัฐอินแปลง	กรรมการ
๗. อาจารย์หรรษา	เวียงวะลัย	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.พิทยา	ถกลภักดี	กรรมการ
๙. รศ.ดร.ปาริฉัตร	หงประภาส	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ ดร.อภินันท์	วัลภา	กรรมการ
๑๑. รศ.สุมณฑา	วัฒนศิลป์	กรรมการ
๑๒. นายวสันต์	ศิริวงศ์	กรรมการ
๑๓. นางตรุณี	เอ็ดเวิร์ดส	กรรมการ
๑๔. นางสาวสาวิตรี	ทรัพย์ทิพย์	กรรมการ
๑๕. อาจารย์ ดร.กัณหา	สุขลิ้ม	กรรมการและเลขานุการ
๑๖. อาจารย์ภาสุรี	ฤทธิเลิศ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ภาคผนวก ฉ
รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 1/2554

วันที่ 20 เดือน เมษายน พ.ศ. 2554

ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร

กรรมการผู้มาประชุม

1. อาจารย์สุภณิดา พัฒธร	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณิภา พาณิชกรกุล	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒน์ บุญวิทยา	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญนันท์ ทองคำ	กรรมการ
5. อาจารย์हरรรษา เวียงวะลัย	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร.กัณภา สุขลิ้ม	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพลธนฤทธ์ มฤครัฐอินแปลง	กรรมการ
2. อาจารย์ภาสุรี ฤทธิเลิศ	กรรมการ

เริ่มประชุม เวลา 15.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1. การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยต้องปรับปรุงหลักสูตรตาม
มาตรฐาน TQF ภายในปีการศึกษา 2556

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 เสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐาน TQF เห็นว่าควรมีการทาบทามผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่าดังนี้

ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่ง/สาขาที่ชำนาญ	ผู้ทาบทาม
อ.ดร.พิทยา ถกถกักดี	คณะวิทยาศาสตร์	อ.ดร.กันภา
รศ.ดร.ปาริฉัตร หงสประภาส	เคมีอาหาร	อ.สุภณิดา
รศ.ดร.อภิรักษ์ วัลภา	แปรรูปและวิศวกรรมอาหาร	อ.ดร.กันภา
รศ.สุเมธนา วัฒนศิลป์	ประกันคุณภาพและสุขภาพ	ผศ.ธัญนันท์
คุณวสันต์ ศิริวงษ์	ผู้ใช้บัณฑิต	อ.สุภณิดา
คุณสาวตรี ททรัพย์ทิพย์	ศิษย์เก่า	ผศ.วรรณภา
คุณสุทัศน์ ดอกเงิน	ศิษย์เก่า	อ.हरรรษา

มติที่ประชุม: คณะกรรมการเห็นชอบและเสนอเชิญนายกสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย

5.2 การสำรวจคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจึงควรมีการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยจัดทำในรูปแบบของงานวิจัย

มติที่ประชุม: คณะกรรมการเห็นชอบและเสนอให้อาจารย์हरรรษา เวียงวะลัยเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยและอาจารย์ในหลักสูตรเป็นผู้วิจัยร่วม

ปิดประชุม เวลา 16.00 น.

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ ดร.กันภา สุขลิ้ม)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(อาจารย์สุภณิดา พัฒธร)
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

**รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 2/2554**

วันที่ 3 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554

ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร

กรรมการผู้มาประชุม

1. อาจารย์สุภณิดา พัฒธร	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณิภา พาณิชกรกุล	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒน์ บุญวิทยา	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญนันท์ ทองคำ	กรรมการ
5. อาจารย์หรรษา เวียงวะลัย	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร.กัณภา สุขลิม	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพลธนฤทธ์ มฤครัฐอินแปลง	กรรมการ
2. อาจารย์ภาสุรี ฤทธิเลิศ	กรรมการ

เริ่มประชุม เวลา 8.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

ตามที่ได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่าร่วมเป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรนั้น ขณะนี้อธิการบดีได้มีคำสั่งที่ 1005/2554 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครั้งที่ 1/2554 เมื่อวันที่ 20 เดือนเมษายน 2554 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 เพื่อเป็นการจัดทำร่างหลักสูตร ปรับปรุงปี พ.ศ. 2554 จึงขอเสนอ ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรดังนี้

5.1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และจริยธรรม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5.1.2 ความสำคัญ

จากผลการสำรวจของสถาบันอาหารพบว่าใน ปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีการส่งออกสินค้าอาหารคิดเป็น 13.3% ของมูลค่าสินค้าส่งออกทั้งหมด คิดเป็น 2.3% ของมูลค่าส่งออกอาหารของโลก และเป็นผู้นำอันดับ 1 ของโลกในการส่งออกอาหารได้แก่กุ้ง ทุ่นำกระป๋อง ทุ่นำแปรรูป ไข่แปรรูป ข้าว สับปะรดกระป๋องและสับปะรดแปรรูป อีกทั้งอาหารไทยยังเป็นที่ยอมรับไปทั่วโลก

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าโลกเกิดภัยพิบัติกันมากขึ้น เช่นภัยแล้ง น้ำท่วม แผ่นดินไหว โรคระบาด เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดสภาวะการขาดแคลนอาหาร และความต้องการอาหารจะยังคงเพิ่มมากยิ่งขึ้นในอนาคต ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหารจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการควบคุมการผลิตและการแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศและโลกที่ยั่งยืน

5.1.3 วัตถุประสงค์

- 1) สามารถผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพ ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนด้านอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

5.2 เพื่อเป็นการจัดทำร่างหลักสูตร ปรับปรุงปี พ.ศ. 2554 จึงขอเสนอ การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1.1 มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	มีการสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น การแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพ กฎหมายและมาตรฐานอาหาร และการฝึกงานเป็นต้น
1.2 มีจิตสำนึกสาธารณะ	จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โครงการบำเพ็ญประโยชน์
1.3 มีทักษะภาวะเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม	กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม มีการหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีภาวะการเป็นผู้นำ และการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำนักศึกษาร่วมจัดโครงการต่าง ๆ ให้กับคณะและมหาวิทยาลัย เช่น กิจกรรมค่ายอาสาพัฒนาและงานทำบุญประเพณีต่าง ๆ
1.4 มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ หรือการทำปัญหาพิเศษ

5.3 เพื่อเป็นการจัดทำร่างหลักสูตร ปรับปรุงปี พ.ศ. 2554 จึงขอเสนอ การพัฒนาผลการเรียนรู้

5.3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาทุกคนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น มีจิตสาธารณะต่อสังคม มีความตระหนัก ความรับผิดชอบ และปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของสังคมอย่างเคร่งครัด อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาต้องสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพควบคู่กับการถ่ายทอดองค์ความรู้ดังนี้

- 5) มีจิตสำนึก และตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 6) มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 7) มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของสังคม
- 8) มีความอ่อนโยน อ่อนน้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีจิตสาธารณะ

5.3.2 ด้านความรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่ทันต่อสถานการณ์โลก

2) มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) มีความรู้กระบวนการวิจัย และการวางแผนการทดลองเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ แก้ไขปัญหา หรือต่อยอดองค์ความรู้เดิม

4) มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูล การเรียบเรียง และการนำเสนอ ผลงานทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

5.3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถในการนำความรู้ภาคทฤษฎีมาวิเคราะห์เหตุผล ปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์
- 2) มีทักษะจากการฝึกภาคปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระภาคทฤษฎี
- 3) มีความสามารถในการสืบค้น และรวบรวมข้อมูลใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการ

5.3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น/ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในกรณีที่เป็นผู้นำและสมาชิกกลุ่ม
- 3) วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

4) เคารพในสิทธิหน้าที่ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5.3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 6) สามารถเลือกใช้เทคนิควิธีทางสถิติหรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหา
- 7) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และการนำเสนอ
- 8) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม
- 9) สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล ค้นคว้าหาข้อมูล ติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในระดับชาติและนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม
- 10) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอ

มติที่ประชุม : เห็นสมควรใช้เพื่อจัดทำร่างหลักสูตร และเห็นว่าอาจต้องมีการปรับแก้ไขอีกครั้งภายหลังจากได้ผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการ

5.4 โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เนื่องด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารยังไม่มีประกาศ มคอ. 1 มีเพียงแต่การจัดทำร่าง มคอ. 2 โดย สกอ. อีกทั้งมีการกำหนดการสอบขึ้นทะเบียน นักวิทยาศาสตร์ทางอาหาร ดังนั้นในการร่างการปรับปรุงหลักสูตร

ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ จึงจะดำเนินการให้สอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรจากร่าง มคอ. 2 ดังกล่าว ที่มีการจัดทำใน พ.ศ. 2552 และตารางการเทียบหลักสูตรของ

สมาคมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร (AIAC) เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดการสอบขึ้นทะเบียน นักวิทยาศาสตร์ทางอาหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มวิชา และเนื้อหาวิชา		หน่วยกิตขั้นต่ำ
กลุ่มเคมีอาหาร	รวม	6 หน่วยกิต
โครงสร้างและสมบัติทางเคมีขององค์ประกอบอาหาร		
เคมีของการเปลี่ยนแปลงระหว่างการผลิตและเก็บรักษาและวิธีป้องกันแก้ไข		
หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาหารทางเคมี		
สารเจือปนอาหาร		
อันตรายทางเคมี		
โภชนศาสตร์		
กลุ่มจุลชีววิทยาอาหาร	รวม	4 หน่วยกิต
จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร		
จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร		
จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย		
จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค		
มาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารประเภทต่าง ๆ		
จุลินทรีย์ในอาหารเพื่อสุขภาพ		
แหล่งที่มาของการปนเปื้อน		
ผลของกรรมวิธีการผลิตต่อจุลินทรีย์		
กลุ่มแปรรูปอาหาร	รวม	6 หน่วยกิต
วัตถุดิบ (รวมถึงส่วนผสม) และการจัดการ		
หลักการถนอมอาหาร และการแปรรูปอาหารด้วยวิธีการต่าง ๆ		
ปัจจัยการแปรรูปที่มีผลต่อคุณภาพ		
บรรจุภัณฑ์		
การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์		
กลุ่มวิศวกรรมอาหาร	รวม	4 หน่วยกิต
สมดุลมวลและพลังงาน		
การถ่ายโอนความร้อนและมวลสาร		
กลศาสตร์ของไหล		
ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในกระบวนการแปรรูป		

มติที่ประชุม : เห็นสมควร และเห็นควรให้พิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของมหาวิทยาลัยรัฐ และเอกชนในปัจจุบันด้วยและนำมาร่วมพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป
ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่น ๆ

6.1 เสนอวิชาใหม่ และเพิ่มเติม/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

ให้อาจารย์ไปปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเดิม และสร้างคำอธิบายรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องปรัชญา สถานการณ์ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อใช้ในการจัดทำร่างหลักสูตรเพื่อเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิต่อไป

มติที่ประชุม: รับทราบ

ปิดประชุม เวลา 16.30 น

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ ดร.กัณภา สุขลิ้ม)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(อาจารย์สุกนิดา พัฒธร)
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

**รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 3/2554**

วันที่ 29 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554

ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร

กรรมการผู้มาประชุม

1. อาจารย์สุภณิดา พัฒธร	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณิภา พาณิชกรกุล	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒน์ บุญวิทยา	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญนันท์ ทองคำ	กรรมการ
5. อาจารย์हरรรษา เวียงวะลัย	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร.กัณภา สุขลั้ม	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพลธนฤทธ์ มฤครัฐอินแปลง	กรรมการ
2. อาจารย์ภาสุรี ฤทธิเลิศ	กรรมการ

เริ่มประชุม เวลา 8.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1. การสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
ตามที่มีมติที่ประชุมให้ทำการสำรวจบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารนั้น
ขณะนี้ได้จัดทำแบบสำรวจและจะได้ดำเนินการจัดส่งออกไปให้ผู้ใช้บัณฑิตซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่
ให้บริการทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครั้งที่ 2/2554
เมื่อวันที่ 3 เดือนพฤษภาคม 2554 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่
ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

ตามที่อาจารย์ได้ไปทำการปรับแก้และเสนอชื่อคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรนั้นได้ทำการรวบรวมตั้งเอกสารแนบ

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 ร่างหลักสูตร ที่เตรียมเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ

รายละเอียดของร่างหลักสูตร ซึ่งมีจำนวนหน่วยกิตรวม 141 หน่วยกิต ซึ่งมีการปรับโครงสร้างตามรายละเอียดในเอกสารแนบ

มติที่ประชุม : เห็นสมควร

5.2 การจัดวิพากษ์หลักสูตรในวันที่ 8 กันยายน 2554

จากการที่ได้จัดทำร่างหลักสูตรแล้วเสร็จนั้น จึงกำหนดให้มีการจัดวิพากษ์หลักสูตรโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ศิษย์เก่าเข้าร่วมพิจารณาร่างหลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 8 กันยายน 2554

มติที่ประชุม : เห็นสมควร และเห็นควรให้ศิษย์ปัจจุบันเข้าร่วมวิพากษ์ด้วย

ปิดประชุม เวลา 10.30 น

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ ดร.กัณหา สุขลิ้ม)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(อาจารย์สุกัญญา พัฒธร)
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 4/2554

วันที่ 26 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554

ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร

กรรมการผู้มาประชุม

1. อาจารย์สุภณิดา พัฒธร	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณิภา พาณิชกรกุล	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒน์ บุญวิทยา	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญนันท์ ทองคำ	กรรมการ
5. อาจารย์हरรรษา เวียงวะลัย	กรรมการ
7. อาจารย์ภาสุรี ฤทธิเลิศ	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.กัณภา สุขลิ้ม	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุม (ถ้ามี)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพลธนฤทธ์ มฤครัฐอินแปลง	กรรมการ
--	---------

เริ่มประชุม เวลา 13.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1. กำหนดการปรับปรุงหลักสูตร

สืบเนื่องจากเหตุการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นในเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายนที่ผ่านมาส่งผลให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรล่าช้ากว่าที่กำหนดและอาจได้เริ่มใช้การเรียนการสอนในปีการศึกษา 2556

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่แล้ว

ประธานที่ประชุม เสนอรายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครั้งที่ 3/2554 เมื่อวันที่ 29 เดือนมิถุนายน 2554 รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายระเบียบวาระการประชุม ให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณารับทราบและรับรองรายงานการประชุม

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

มติที่ประชุม: รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

5.1 ข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์หลักสูตรวันที่ 8 กันยายน 2554

จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการและข้อชี้แจงของกรรมการ
ปรับปรุงหลักสูตรมีดังนี้

ลำดับ ที่	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการและข้อชี้แจงการดำเนินการ และข้อชี้แจง
1.	หน้า 8 เริ่มเปิดทำการสอนในปีการศึกษา 2554	ปรับแก้ไขเป็นปีการศึกษา 2556
2.	การจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีมีการจัด โครงการหลักสูตรเป็น 2 แผนได้หรือไม่	ตรวจสอบและแก้ไขให้เป็นไปตามข้อกำหนด
3.	นักศึกษาแผน ข. (สหกิจศึกษา) ไม่มีวิชาปัญหาพิเศษ ฯ (5074902) ซึ่งเป็นวิชาที่บูรณาการความรู้ จะ เหมาะสมหรือไม่ โครงการใน สหกิจ จะมีความ เข้มข้นเท่ากับการศึกษาปัญหาพิเศษหรือไม่	การทำโครงการสหกิจอยู่ภายใต้การดูแลของ อาจารย์ที่ปรึกษา พี่เลี้ยงในสถานประกอบการมี มีการนำเสนอโครงร่าง และนำเสนอเมื่อจบ โครงการและจัดทำเล่มโครงการเช่นเดียวกับวิชา ปัญหาพิเศษ เพียงแต่โจทย์วิจัยต้องมาจากสถาน ประกอบการ
4.	โครงสร้างหลักสูตร 141 นก. ทำให้ นักศึกษาเรียนนัก เกินไปหรือไม่ โดยเฉพาะในการต้องเตรียมความ พร้อมนักศึกษา ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทำ ให้ เนื้อหาค่อนข้างหนักในชั้นปีที่ 3	ดำเนินการปรับรายวิชาให้แต่ละภาคการศึกษามี วิชาเรียนไม่มากเกินไป และจำนวนหน่วยกิต 141 ลดมาจากหลักสูตรเดิมซึ่งมี 146 หน่วยกิต
5.	การบริหารจัดการเรียนการสอนด้านปฏิบัติการ อาจ เกิดปัญหาด้านทรัพยากร หรือไม่ เนื่องจากมีวิชาที่มี ปฏิบัติการมาก เช่น ในเทอม ต้น มีวิชา ปฏิบัติการของ นศ. ปี 3 จำนวน 4 วิชา นศ. ปี 4 จำนวน 5 วิชา ในเทอมปลาย มีวิชา ปฏิบัติการของ นศ.ปี 2 จำนวน 5 วิชา นศ. ปี 3 จำนวน 3 วิชา	ไม่มีปัญหาเนื่องจากคณะมีห้องปฏิบัติการแยกใน แต่ละวิชา
6.	หน้า 11 รหัสวิชา แคลคูลัสและเรขาคณิต 1 และ 2 ซ้ำกัน	ไม่ซ้ำกัน

ลำดับ ที่	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการและข้อชี้แจงการดำเนินการ และข้อชี้แจง
7.	วิชาเทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ 5072410 และวิชาเทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ 5074405 รวมเป็นวิชาเดียวกันได้หรือไม่ เนื่องจากผู้สอนมีจำนวนจำกัด	เนื้อหาวิชามีความแตกต่างกัน จึงขอแยกเป็น 2 วิชา และไม่มีข้อจำกัดด้านผู้สอน
8.	หน้า 23 เอ็กซ์ทราซัน	ดำเนินการปรับแก้ไข
9.	หน้า 26 วิชา กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Standards and Regulations “ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนต่อความมั่นคงทางอาหาร” = ไม่เกี่ยวกับกฎหมาย แต่ถ้าจะพูดเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ carbon credit	มีความตั้งใจกล่าวถึงเรื่อง carbon credit
10.	หน้า 39 วิชา การควบคุมคุณภาพอาหาร (5072***) เรียนในปีที่ 2 ภาคปลาย “เร็วไปหรือไม่ ควรเรียนปีสูงกว่านี้” อาจย้ายไปเรียนในปีที่ 3 ภาคต้น แทนกฎหมายและมาตรฐานอาหาร (5072303)	ดำเนินการปรับแก้ไขให้วิชาควบคุมคุณภาพอาหารไปเรียนในปีที่ 3
11.	การเสนอ Curriculum mapping - จัดเอกสารเข้าเล่มให้ไปในทางเดียวกันตลอดเล่ม - ควรมีคำอธิบายว่า หัวข้อ 1,2,3.. หมายถึงอะไร	ดำเนินการปรับแก้ไขให้เป็นไปตามรูปแบบของมหาวิทยาลัย
12.	หน้า 57 การทดสอบความรู้ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 “หากนักศึกษาสอบไม่ผ่านจะเกิดอะไรขึ้น”	การทดสอบความรู้เป็นกระบวนการหนึ่งของการทวนสอบหลักสูตร
13.	หลักสูตรมีวิชาปฏิบัติการจำนวนมาก และมีห้องปฏิบัติการหลายห้องควรมีบุคลากรที่สามารถดูแลรักษา และใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เช่นช่างเทคนิคในระดับประกาศนียบัตร เพื่ออุปกรณ์อยู่ในสภาพใช้งานตลอดซึ่งจะส่งผลดีต่อนักศึกษาหากมีโอกาสได้ทำปฏิบัติการในระดับ Pilot scale	จะดำเนินการเสนอผู้บริหารต่อไป
14.	หลักสูตรอาจมีการบริการวิชาการให้กับกลุ่มอุตสาหกรรม หรือวิสาหกิจชุมชน หรือ ผลิตภัณฑ์ OTOP ในเขตพื้นที่บริการ ซึ่งจะทำให้เกิดการบูรณาการกับงานวิจัยและนำไปสู่การศึกษาปัญหาพิเศษของนักศึกษาได้ด้วย	จะดำเนินการเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยและบริการชุมชน
15.	หน้า 9 ตารางแผนการรับนักศึกษาควรมีการแก้ไขโดยตัดคอลัมน์ด้านขวาสุดออกและเพิ่มแถวรวมและเพิ่มแถวจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	ดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามรูปแบบของมหาวิทยาลัย
16.	ควรพิจารณาเนื้อหาและรายวิชาให้ผ่านตามเกณฑ์ของสมาคมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร (AIAC) สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย (FoSTAT)	การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ คณะกรรมการได้ใช้แนวทางให้สอดคล้องกับข้อกำหนดการเทียบหลักสูตรของ AIAC
17.	หน้า 12 วิชาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร (5073102) หน้าจะเป็น 3 หน่วยกิตเพราะมีความสำคัญมากกับผลิตภัณฑ์	ดำเนินการปรับแก้ไขตามเสนอ

ลำดับ ที่	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการและข้อชี้แจงการดำเนินการ และข้อชี้แจง
18.	วิชา พิษวิทยาทางอาหาร (5073305) ควรเสริมเนื้อหาเรื่องสารก่อภูมิแพ้ (Food allergens)	ดำเนินการปรับแก้ไขตามเสนอ
19.	วิชาอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ควรร่วมเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาโภชนาการผู้สูงอายุ	เนื่องด้วย วิชาโภชนาการผู้สูงอายุจะกล่าวเน้นเรื่องโภชนาการผู้สูงอายุโดยเฉพาะ แต่ โภชนเภสัชภัณฑ์จะกล่าวถึง functional ingredients ต่าง ๆ ซึ่งไม่เฉพาะเจาะจงเพศวัย
20.	หน้า 36 ความซื่อสัตย์	ดำเนินการปรับแก้ไขตามเสนอ
21.	หน้า 60 อุปกรณ์การสอน มีเพียงพอสำหรับวิชา บังคับหรือไม่ เช่น การทดสอบ F_0 / heat penetration / Food additives / Food micro เป็นต้น	โดยส่วนใหญ่อุปกรณ์มีเพียงพอ นอกจากนั้นการจัดการเรียนการสอนยังเน้นให้นักศึกษาได้มีโอกาสไปศึกษาดูงาน และฟังบรรยายจากผู้ช่วยฯ ชาญเพิ่มเติมด้วย
22.	ควรมีวิชาหลักหรือบังคับ ที่ทำให้นักศึกษาสามารถเข้าใจถึงวัตถุประสงค์หรือหน้าที่ของสารเจือปนในอาหาร ชนิดต่าง ๆ ปริมาณใช้ที่เหมาะสม/ ปลอดภัย ,วิธีการตรวจสอบปริมาณ ,การใช้สารเจือปนในรูปของสาร ออกฤทธิ์ทั้งหลาย เช่น ส่วนผสม (ingredients) ในผลิตภัณฑ์กลุ่ม functional food เป็นต้น	เนื้อหาวิชาดังกล่าวได้สอดแทรกอยู่ใน วิชาเคมีอาหาร 2 วิชาอาหารและโภชนาการ และหากนักศึกษาสนใจเป็นพิเศษสามารถเลือกเรียนวิชา สารเจือปนในอาหารเพิ่มเติมและวิชาอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์
23.	การจัดการโครงสร้างหลักสูตรไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากหลักสูตรเดิม ๆ ที่ผ่านมา ทั้งที่สถานการณ์ในอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไป เช่นการตกค้างของสารพิษที่มีอยู่ในอาหารเช่น กัมมันตภาพรังสี หรือการตรวจประเมินสารพิษอื่น ๆ เช่น สารต้านยาปฏิชีวนะ ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต เป็นต้น	หลักสูตรมีการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในอุตสาหกรรมอาหารที่เปลี่ยนแปลง เช่น วิชาเคมีอาหาร 2 วิชาการจัดการโรงงานผลิตอาหาร และ วิชาการระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร

ลำดับ ที่	ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการและข้อชี้แจงการดำเนินการ และข้อชี้แจง
24.	หน้า 3 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ - การพิจารณาควรเพิ่มเติมสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมอาหารนอกเหนือไปจากแผนการพัฒนาระดับชาติ - สถานการณ์ปัญหาด้านอันตรายทางชีวภาพจากไวรัส เช่น ไข้หวัดนก วัณโรค ที่เกิดปัญหาในอุตสาหกรรมอาหาร สายพันธุ์ - สถานการณ์ปัญหาด้านเคมี- กัมมภาพรังสี เช่น กรณีสินค้าอาหารจากญี่ปุ่น หรือการปนเปื้อนเมลานินในผลิตภัณฑ์นมจากจีน จากสถานการณ์เหล่านี้ควรใช้ในการพิจารณาวางแผนหลักสูตรว่า บัณฑิตวิทยาศาสตร์การอาหารมีความเข้าใจและเข้าถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเหล่านี้หรือไม่	ดำเนินการปรับแก้ไขตามเสนอ
25.	เนื้อหาวิชาบังคับมีการซ้ำซ้อนกันหรือไม่ เช่น - การจัดการโรงงานผลิตอาหาร (5074305) และ วิชาสุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหาร (5074302) - การควบคุมคุณภาพอาหาร (5073***) และวิชาประเมินคุณภาพอาหาร (5073***) และระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร (507****) เนื้อหาการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารด้วยจุลินทรีย์ในวิชา จุลชีววิทยาทางอาหาร(5073201) และวิชาการแปรรูปอาหาร 1	ดำเนินการปรับแก้ไขตามเสนอ

มติที่ประชุม : เห็นสมควรและให้ดำเนินการปรับแก้ร่างหลักสูตรเพื่อเตรียมเสนอวิพากษ์ครั้งที่ 2 ต่อไป
ปิดประชุม เวลา 15.00 น

(ลงชื่อ)..... ผู้บันทึกรายงานการประชุม
(อาจารย์ ดร.กัณหา สุขลิ้ม)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ)..... ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(อาจารย์สุภณิดา พัฒธร)
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

ภาคผนวก ช
รายงานการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 1

วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2554

ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. รศ.ดร.ศรีน้อย ชุ่มคำ | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 2. ผศ.วรรณิภา พาณิชกรกุล | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 3. ผศ.วัฒน์ บุญวิทยา | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 4. ผศ.ธัญนันท์ ทองคำ | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 5. ผศ.ทรงพลธนฤทธิ์ มฤครัฐอินแปลง | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 6. อาจารย์หรรษา เวียงวะลัย | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 7. อาจารย์สุภณิดา พัฒธร | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 8. อาจารย์ ดร.กัณหา สุขลิ้ม | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 9. อาจารย์ภาสุรี ฤทธิเลิศ | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 10. อาจารย์ ดร.อภิรัตน์ วัลภา | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
(ผู้ทรงคุณวุฒิ) |
| 11. คุณวสันต์ ศิริวงศ์ | ผู้แทนบริษัท อเมริกันฟูดส์ (ผู้ใช้บัณฑิต) |
| 10. คุณชาตรี พรหมเมตตา | ผู้แทนบริษัท เบสท์บอนด์แวร์เฮ้า จำกัด
(ศิษย์เก่า) |
| 11. นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
(ศิษย์ปัจจุบัน) |

เริ่มการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 8.45 น.

วาระที่ 1 บทบาทของนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเป็น 5 ปีข้างหน้า

คำถามที่ 1 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธร

ท่านมีมุมมองต่อบทบาทของนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร กับหน้าที่ในอุตสาหกรรมอาหาร ในปัจจุบันและท่านมีความว่าในอีก 5 ปี ข้างหน้าบทบาทของนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

ในยุคแรกของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารนั้นเป็นไปตามนโยบายของประเทศคือมุ่งผลิตบัณฑิตเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมเพื่อเป็นครัวของโลก รัฐบาลเห็นว่า

ควรเน้นการผลิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจำนวนมากในระยะเวลาสั้น โดยเริ่มต้นที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จนขยายไปสู่มหาวิทยาลัยระดับภูมิภาคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ การเร่งผลิตบัณฑิตมากเกินไปจึงมีผลทำให้คุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาออกมาสวนทางกับจำนวน ซึ่งนักศึกษาที่จบออกไปรุ่นแรกกับปัจจุบันของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์มีความแตกต่างกันหรือไม่ในเรื่องของคุณภาพ

ตอบโดย ผศ.วัฒน์ บุญวิทยา

แนวโน้มทางด้านวิชาการรุ่นแรกอาจจะดีกว่าบ้าง แต่ในเรื่องของความรับผิดชอบ ความขยัน ความมุ่งมั่นในการทำงานจะมากกว่า นักศึกษาสมัยนี้มีแหล่งสืบค้นข้อมูลในการค้นคว้าที่กว้างขวาง สะดวกสบาย จึงทำให้ขาดความกระตือรือร้น

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

นักศึกษามีเครื่องอำนวยความสะดวกมาก จึงขาดความมุ่งมั่น การขยายการผลิตบัณฑิตโดยเร่งการเปิดสอน มุมมองในด้านผู้ใช้บัณฑิตนั้น ปัจจุบันเรามีทางเลือกมากขึ้นเป็นไปได้ว่าภาคเอกชนอาจเลือกมหาวิทยาลัยชั้นนำไปทำงานอย่างหนึ่ง ระดับภูมิภาคไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง แต่โดยรวม ๆ แล้วการผลิตบัณฑิตจากสถาบันการศึกษาที่เน้นปริมาณทำให้คุณภาพที่ออกมาต่ำจนดูเหมือนจบ ม.6 หากเป็นไปได้ต้องการให้สถาบันการศึกษานั่นคุณภาพของบัณฑิตมากกว่าปริมาณ มหาวิทยาลัยที่เร่งผลิตบัณฑิตมากเกินไปจนทำให้บัณฑิตมีมากเกินไปและต้องไปทำงานในส่วนอื่น

คำถามที่ 2 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒร

เรียนถาม อ.ดร.อภิรักษ์ สืบเนื่องจากมุมมองของคุณวสันต์ที่มองการผลิตบัณฑิตในปัจจุบันที่มีคุณภาพลดต่ำลง ขอเรียนถามอาจารย์ในฐานะที่เป็นผู้ผลิตบัณฑิต ว่าวิธีการผลิตบัณฑิตมีการเปลี่ยนแปลงไปและมีการควบคุมคุณภาพอย่างไร

ตอบโดย อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ วัลภา

หากเปรียบเทียบเมื่อ 10 ปีที่แล้วกับปัจจุบันนี้บัณฑิตมีความต่างกันมากในด้านความรับผิดชอบ สิ่งที่โรงงานหรืออุตสาหกรรมต้องการ คือ ความรับผิดชอบ บริษัทไม่รับนักศึกษาจบใหม่เพราะทำงานไม่ได้นานไม่สามารถรับสภาพแวดล้อมของโรงงานอาหารได้ เป็นงานหนักเงินน้อย ถ้าอดทนได้ก็ยั่งยืน อุตสาหกรรมสุดท้ายที่จะแตกสลายคืออุตสาหกรรมอาหาร เด็กสมัยนี้เพราะบางสมัยนี้ปริญญาตรีแม้แต่ลาดกระบังยังตกงาน ในปัจจุบันงานมีน้อย คนมีเยอะ ความรับผิดชอบมีน้อย ลักษณะบัณฑิตที่โรงงานต้องการ 1.คนที่มีความรับผิดชอบ 2.คนที่มีความอดทน ความรู้สึองกันดี ผมเห็นด้วยกับคุณวสันต์ว่าเดี๋ยวนี้มันแย่งจริง ๆ มหาวิทยาลัยราชภัฏเมื่อเทียบกับสถาบันอื่นเราไม่ได้เด่นทางด้านวิชาการ แต่ส่วนหนึ่งที่มีมากกว่าคือความมีน้ำใจ การเข้าสังคม การมีส่วนร่วม สิ่งที่โรงงานรับไม่ได้คือการเห็นแก่ตัวหรือเห็นแก่ได้ นักศึกษาต้องรู้จักอดทนรับความกดดันได้

คำถามที่ 3 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒร

สำหรับคุณชาตรี ซึ่งเป็นศิษย์เก่าซึ่งจบการศึกษาปีการศึกษา 2548 ขอเรียนถามว่าการสมัครงานครั้งแรกของคุณชาตรีเป็นอย่างไร

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

ผมถือคติว่า “การสมัครงานครั้งแรกยังไม่ได้งาน” เพราะการสมัครงานครั้งแรกยังมีจุดบกพร่อง การสมัครงานในรุ่นก่อนยากกว่าสมัยนี้เพราะยังไม่มี Internet เปิด ดูเราต้องวิ่งหาเองถามเพื่อนหรือรุ่นพี่ การสมัครครั้งแรกไม่ได้รับเรียกสัมภาษณ์เนื่องจากเราต้องการบริษัทที่ดี ใหญ่ ทำให้มีคู่แข่งเยอะ มีการแบ่งเกรดของมหาวิทยาลัย ถ้าเป็นลักษณะงานที่ใช้ความรู้ความสามารถและความคิดบริษัทจะเลือกมหาวิทยาลัยชั้นนำ แต่ถ้าใช้แรงงานหรืออยู่ในสายการผลิตจะเลือกมหาวิทยาลัยราชภัฏแน่นอน

คำถามที่ 4 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

ถ้ามองในแง่คุณภาพทางวิชาการ ทางอุตสาหกรรมอาหารมองมหาวิทยาลัยราชภัฏต่อยกว่าแต่คุณชาตรีมองมองว่าราชภัฏมีจุดเด่นด้านการปฏิบัติงาน เรามียุทธศาสตร์ตรงจุดนี้อย่างไร การสมัครงานครั้งที่ 2 มีการแก้ไขจุดบกพร่องอย่างไร

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

การปรับเปลี่ยนวิธีการสมัครงาน ประเด็นแรกคือ การปรับเงินเดือน โดยดูตามโครงสร้างของบริษัทและในเรื่องของการนำเสนอเรื่องการผ่านการอบรม ต่าง ๆ

คำถามที่ 5 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

ต่อจากนั้นได้มีการเปลี่ยนที่งานไปเรื่อย ๆ นี่เป็นกลยุทธ์ในการปรับเงินเดือนด้วยใช้หรือไม่ในการผ่านการอบรมอะไรที่ทำให้ผู้ประกอบการสนใจรับเราเข้าทำงาน

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

การอบรมในเรื่อง GMP , ISO ในด้านอาหาร ตัวนี้จะทำให้เราโดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ได้เพราะวิชาการเราเรียนเหมือนกัน แต่การอบรมเป็นความรู้เสริม บางคนอาจไม่มีโอกาส เพราะการอบรมมีการไปดูงานข้างนอกทำให้เห็นตัวอย่างและทำให้ตัดสินใจดีขึ้น

คำถามที่ 6 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

แสดงว่าการจัดการเรียนการสอนในด้านระบบควบคุมคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญและการจัดการเรียนการสอนที่ตรงกับกรณีศึกษาจริง ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาดูงาน ในแง่ของกรณีศึกษาจริงในหลักสูตรที่คุณชาตรี เรียนมีหัวข้อเหล่านี้หรือไม่

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

มีในระดับหนึ่ง แต่การจัดการอบรมเราไม่ได้เจาะเฉพาะนักศึกษาในห้อง เรามีผู้ประกอบการหรือบุคคลอื่นเข้ามาเสริมปัญหาแต่ละอย่างก็จะไม่เหมือนกัน

วาระที่ 2 การจัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหารในอีก 5 ปีข้างหน้า

คำถามที่ 7 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธร

เรียนถามคุณวสันต์ การมองคุณภาพแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ ด้านวิชาการและด้านทักษะชีวิตซึ่ง ผศ.วัฒน์ และ อ.ดร.อภิรักษ์ ได้ยกประเด็นว่าความสะดวกสบายเข้ามาในชีวิตของคนรุ่นใหม่ทำให้ความรับผิดชอบลดลง ในด้านสถานศึกษาควรเพิ่มคุณภาพทางวิชาการด้านใดให้แตกต่างจากในอดีตที่ผ่านมา

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

ในส่วนหลักคือ การตามกระแสที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมอาหารในปัจจุบัน การที่เราจะปรับคุณภาพนักศึกษาในฐานะผู้ประกอบการและสายวิชาการ อยากรู้ให้ผู้จัดการเรียนการสอนกลับไปพิจารณาตัวผู้สอนว่า เราในฐานะเป็นผู้ให้ความรู้ได้จัดกลยุทธ์ตัวเราให้เด็กมีคุณภาพดีพอหรือยัง ยกตัวอย่าง การมีกลยุทธ์ให้มีเทคโนโลยีสมัยใหม่ส่งผลให้คุณภาพด้อยลงทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลคือเด็กปัจจุบันไม่มีความรับผิดชอบ คิดไม่เป็น วิชาการเรียนแล้วหาย ส่วนหนึ่งอยากให้อาจารย์รื้อฟื้นระบบการเขียนรายงานหรือเล่มวิจัยของนักศึกษา สมัยนี้ใช้คอมพิวเตอร์ทั้งหมด เด็กขาดการใช้สมองขาดการอ่าน อยากรู้ให้เปลี่ยนระบบมาเป็นเขียนด้วยมือแทน เพื่อเป็นการหล่อหลอมให้เด็กได้ผ่านหูผ่านตาจากการเขียน

เรื่องที่สองคือ การออกข้อสอบ การออกข้อสอบจะเอื้อในการบริหารจัดการเวลาในการตรวจ แต่ก็ขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษา การวัดคุณภาพโดยออกข้อสอบให้นักศึกษา ข้อสอบบางประเภทไม่เหมาะสมเนื่องจากเด็กไม่ได้คิด ถ้าจะปรับปรุงคุณภาพการสอน ให้อาจารย์กลับมาดูตัวเองว่าคุณภาพการสอนเป็นอย่างไร อาจารย์ต้องยอมลำบากเพื่อการสอน เพื่อการออกข้อสอบแบบให้เขียน คนตรวจตรวจยากแต่จะสะท้อนกลับไปให้นักวิทยาศาสตร์อาหารว่าเป็นผู้จริงจัง ใช้สื่อเป็น

คำถามที่ 8 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธร

จากกระแสทางด้านวิชาการที่เปลี่ยนไป เราน่าจะมีการปรับข้อมูลทางวิชาการเพิ่มให้กับบัณฑิตใหม่อีก 5 ปี หรือ 10 ข้างหน้าเรื่องไหนที่ควรที่จะปรับเพิ่ม

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

เนื้อหาใหม่ ๆ จะได้จากคือข่าวสารที่เป็นข่าวตามกระแสของสังคม เช่น วัตถุเจือปนอาหารที่มีปัญหา เชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค และข่าวที่มีผลกระทบต่ออาหารในปัจจุบัน คือ กัมมันตรังสี ในบ้านเรากฎหมายที่ควบคุมอาหารถูกควบคุมโดย พระราชบัญญัติกระทรวงสาธารณสุข ถ้าไปดูประกาศในปัจจุบันเรื่องวัตถุเจือปนอาหารได้รับการแก้ไขมากที่สุด ซึ่งน่าจะทำให้วัตรกรรมต่าง ๆ ออกมาเพิ่มมากขึ้น เช่น เครื่องดื่มมีส่วนประกอบของอะไร นักศึกษาอุตสาหกรรมอาหารมีความเข้าใจเรื่องสารปรุงแต่งและวัตถุเจือปนอาหารน่าจะเป็นเรื่องที่ควรให้ความสนใจ เรื่องที่สองทางด้านจุลชีววิทยา อาหารบ้านเรา ในปัจจุบันมีปัญหาเกิดจากเชื้อโรค เช่น ไวรัส หรือเชื้ออีโคไล ควรเน้นเทคนิคใหม่ ต้องรู้วิธีการจัดการวัตถุดิบที่ติดเชื้ออย่างไร สุดท้ายเรื่องกัมมันตรังสี ทั้งประโยชน์และโทษ รู้วิธีการจัดการวัตถุดิบที่ปนเปื้อนกัมมันตรังสี ซึ่งยังไม่มีการเรียนการสอน

คำถามที่ 9 โดย อาจารย์สุกัญญา พัฒธร

เรียนถาม อ.ดร. อภินันท์ ในเรื่องการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในประเด็นไหนที่เนื้อหาหนักเกินไป ความจำเป็นและการจัดการศึกษาประเด็นไหนเรายังไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร

ตอบโดย อาจารย์ ดร.อภินันท์ วัลภา

การเรียนการสอนในปัจจุบัน มักจะมีคำตอบให้นักศึกษาได้เลือกทำ แต่การสอนของผมทุกวันนี้ คือ การคุยกันและมีเครื่องมือที่จำเป็นอยู่รอบตัว มีการกำหนดหัวข้อและให้นักศึกษาไปหยิบเครื่องมือมา นักศึกษาชอบเพราะได้สัมผัส ซึ่งผู้สอนจะเหนื่อยแต่ได้ผลมาก การเขียนรายงานห้ามใช้คอมพิวเตอร์ ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อาจารย์สามารถจำลองให้นักศึกษาได้ปฏิบัติ เพราะมองว่าสิ่งที่ขาดคือความรู้พื้นฐาน เช่น ไล่แบ่งไปในน้ำเกิดอะไรขึ้น เป็นหน้าที่ของนักวิทยาศาสตร์การอาหาร คหกรรมรู้ว่าเป็นแบ่งเปียก แต่นักวิทยาศาสตร์การอาหารต้องรู้ว่า อุณหภูมิเท่าไรจึงจะเกิดเจลาตินในเซซัน ทำให้เย็นเกิดอะไรขึ้น หน้าที่ของอาจารย์คือทำให้นักศึกษารู้สิ่งเหล่านี้ให้ได้ เทคนิคของผม คือการสอบเดี่ยว นักวิทยาศาสตร์การอาหารคือเรียนไปต้องแก้ไขปัญหา คือ หน้าที่ที่โรงงานจ้างเราไปทำงาน

คำถามที่ 10 โดย อาจารย์สุกัญญา พัฒธร

จากประสบการณ์การเรียนและการทำงานของคุณชาตรี ซึ่งมีประสบการณ์ทั้งงานด้าน Production , QC คุณชาตรี คิดว่ามีองค์ความรู้ด้านไหนที่สนับสนุนการทำงาน และมีความรู้ด้านไหนที่ควรปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้การทำงานราบรื่นขึ้น

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

ความรู้ด้านวิชาการ ใช้งานในระดับหนึ่งแต่ที่อยากให้นเน้นการปฏิบัติ เช่น ปฏิบัติการ การเป็น QC ต้องทำ lab ทั้งด้านเคมี จุลินทรีย์ แต่ถ้าเข้าไปสายการผลิตความรู้เหล่านี้ไม่ค่อยได้ใช้ จะใช้วิธีการวางแผนการผลิต อยากให้มีการเสริมภาคปฏิบัติของวิชาการวางแผนการผลิต

คำถามที่ 11 โดย อาจารย์สุกัญญา พัฒธร

ในการปฏิบัติการทั้งการแปรรูป จุลินทรีย์และเคมี สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในตอนทำงานหรือไม่ หรือควรเพิ่มเติมอะไร

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

ในห้องปฏิบัติการน่าจะเพิ่มชั่วโมงเพื่อเพิ่มประสบการณ์ แต่ในภาพรวมของหลักสูตรเพียงพอแล้ว ในการปฏิบัติการของโรงงานแต่ละที่จะไม่เหมือนกันอยู่แล้ว

คำถามที่ 12 โดย อาจารย์สุกัญญา พัฒธร

ควรที่จะเพิ่มชั่วโมงเพื่อให้การปฏิบัติมากขึ้น ควรเพิ่มการใช้สารสนเทศในปัจจุบันมากขึ้นหรือไม่

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

ในปัจจุบันการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นในทุกบริษัท ส่งงานผ่าน E-mail

คำถามที่ 13 โดย อาจารย์สุกัญญา พัฒนา

ในการส่งงานด้วยการเขียนจะได้ประโยชน์ด้านหนึ่งแต่จะเสียประโยชน์ด้านหนึ่ง คุณชาตรีมีแนวความคิดเห็นเรื่องนี้อย่างไร

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

ในโรงงานเขียนรายงานด้วยมือ แต่เมื่อทำสรุปส่งผู้บริหารเราต้องพิมพ์ เราอาจจะให้นักศึกษาเขียนรายงานส่งแต่ไม่ใช่ทุกวิชา ในวิชาที่ต้องใช้ความคิดแต่ไม่ใช่ทั้งหมด

วาระที่ 3 อภิปรายร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร

คำถามที่ 14 โดย อาจารย์สุกัญญา พัฒนา

จากโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาในปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีการจัดในรูปแบบสหกิจศึกษา ในอดีตการฝึกปฏิบัติงานนอกสถานศึกษา คือการฝึกงานในสถานประกอบการมีระยะเวลา 2 เดือนหรือ 8 สัปดาห์ ต่อมาได้มีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบสหกิจศึกษาโดยมุ่งหวังให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการในรูปแบบของการทดลองงาน ระยะเวลา 4 เดือน ประมาณ 16 สัปดาห์ ตามระบบทดลองงานในบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรม ความมุ่งหวังของสหกิจเพื่อให้นักศึกษาได้สัมผัสกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นข้อแรก

ขอรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาปี 4 ที่เพิ่งกลับมาจากการฝึกสหกิจคิดว่าเราได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติงานในรูปแบบนี้หรือไม่ เห็นว่าควรมีการพัฒนาการปฏิบัติงานรูปแบบนี้หรือไม่

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 4

ทำให้เราได้รู้ว่าตัวเองบกพร่องในด้านใด และจะต้องปรับปรุงอย่างไรก่อนจบไปทำงานจริง ทำให้รู้ว่าเราทำอะไรได้หรือไม่ได้

ตอบคำถามที่ 15 โดย อาจารย์สุกัญญา พัฒนา

สิ่งที่ควรปรับปรุงของสหกิจศึกษา และในระยะเวลา 4 เดือนเพียงพอที่จะทราบสิ่งที่นักศึกษาต้องปรับปรุงตนเองหรือไม่

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 4

ระยะเวลาฝึกสหกิจศึกษา 4 เดือน เพียงพอ

คำถามที่ 16 โดย อาจารย์สุกัญญา พัฒนา

ขอฟังความเห็นจากนักศึกษาท่านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับสหกิจศึกษา และปัญหาระหว่างฝึกสหกิจศึกษา

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 4

อยากให้นักศึกษาที่ได้ไปฝึกงานทุกคนมีความอ่อนน้อมถ่อมตน และมีความรับผิดชอบ ช่วยเหลือตนเอง มีความกระตือรือร้นมากขึ้นในการทำงาน

คำถามที่ 17 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธ

ในมุมมองของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ตามที่คุณวสันต์ได้เข้าร่วม คิดว่าโครงการสหกิจศึกษาที่ใช้ระยะเวลา 4 เดือน มีความเหมาะสมอย่างไรหรือสถานศึกษาควรเตรียม นักศึกษาอย่างไร

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

วัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษาคืออะไร มีข้อเสียอย่างไรถึงได้มีการจัดสหกิจศึกษา อยากสอบถามปัญหาในการแก้ไขการฝึกงานมาเป็นสหกิจศึกษา ระบบการฝึกงานเดิมมีปัญหาอย่างไร

ตอบโดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธ

โครงการสหกิจศึกษาเป็นทางเลือกให้นักศึกษาได้มีความสัมพันธ์กับสถานประกอบการ มุ่งเน้นให้นักศึกษาเรียนรู้งานจริงและ 4 เดือนนี้ผู้ประกอบการมีโอกาสศึกษาตัวนักศึกษา ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งของสถานประกอบการ ทางผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะได้ว่านักศึกษามีข้อบกพร่องอย่างไร ขณะเดียวกันก็เป็นการเตรียมความพร้อมของว่าที่บัณฑิต ส่วนที่โครงการสหกิจศึกษาต่างจากการฝึกงานในอดีต คือ

- 1.) ระยะเวลาฝึกงานในอดีต 2 เดือน แต่ถ้าฝึกสหกิจศึกษา 4 เดือน
- 2.) นักศึกษาได้มีโอกาสเห็นปัญหาจากสถานประกอบการที่เกิดขึ้นจริงและมีการทำโครงการร่วมกับสถานประกอบการเพื่อแก้ปัญหาจริงโดยมีอาจารย์นิเทศเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

- 1) ระยะเวลา 4 เดือน เหมือนช่วงทดลองงาน ถ้ามองในประเด็นคือนักศึกษาได้รู้จักตัวเองมากขึ้น มีการเปลี่ยนงานในสถานประกอบการตามความเหมาะสมเนื่องจาก 2 เดือนสั้นเกินไป
- 2) สถานประกอบการได้มีโอกาสเลือกนักศึกษาเพื่อเข้าทำงานเลยก็เป็นได้
- 3) โครงการที่นักศึกษาทำวิจัยจากประสบการณ์ที่รับนักศึกษาฝึกงาน ไม่ได้บังคับจากต้นทางสหกิจพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เลือกทำโครงการวิจัย อาจเนื่องจากผู้ดูแลนักศึกษาไม่ได้คาดหวังว่าจะต้องเอาสิ่งที่เด็กทำวิจัยมาใช้ประโยชน์ และอาจารย์ผู้ประสานงานไม่ได้กำหนดหัวข้อวิจัยจึงทำให้ไม่เกิดหัวข้อโครงการวิจัย ผู้คิดโครงการนี้ต้องการให้มีการร่วมงานกับสถานประกอบการ ผลที่ได้รับจากสหกิจศึกษาคือนักศึกษาได้รู้จักตัวเอง การพิจารณาว่าควรใช้สหกิจหรือไม่ คือดูว่าอาจารย์ผู้ประสานงานมีหัวข้ออยู่หรือไม่ ถ้ามีหัวข้อก็ได้ประโยชน์ ถ้าไม่มีหัวข้อน่าจะเพิ่มชั่วโมงการฝึกงานทดแทน หรือฝึกงาน 2 แห่ง จะได้สังคม 2 แห่งก่อนเริ่มงาน

คำถามที่ 18 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธ

การเพิ่มระยะเวลาในการฝึกงาน หรือฝึก 2 ที่ โดยแต่ละที่จะได้ฝึก 2 เดือน ระยะเวลาเท่าใดที่เหมาะสมสำหรับสถานประกอบการในการจัดเตรียมการฝึกงานให้กับนักศึกษา

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

เรื่องฝึกงานระยะเวลา 2 เดือน น่าจะเพียงพอที่ 2 ฝ่ายพร้อมทั้งคู่ คิดว่าฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 8 ชั่วโมง เป็นเวลา 2 เดือน รวม 320 ชั่วโมง

คำถามที่ 19 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธ

มุมมองของ อ.ดร.อภิรักษ์ ที่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษาเต็มรูปแบบ อยากทราบประโยชน์ที่นักศึกษาจะได้รับจากโครงการนี้

ตอบโดย อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ วัลภา

สหกิจศึกษาคือการทำงานที่เราต้องการเมื่อจบไป โดยเราไปเรียนรู้งาน ตำแหน่งแรกคือ supervisor แต่นักศึกษายังไม่จำเป็นต้องมีคนดูแลเมื่อมีปัญหา ถ้าทำได้เต็มรูปแบบของสหกิจถือว่าเป็นสิ่งที่ดี แต่ทุกวันนี้เหมือนเป็นการไปศึกษาชีวิตในโรงงาน 4 เดือน จึงมีผลกระทบกับเวลาเรียน 2 เดือนที่เหลือเมื่อเปิดเทอมแล้ว ทำให้ปี 4 เรียนหนักมากไม่มีเวลาทำโครงการปัญหาพิเศษ ถ้ามีการเลือกระหว่างสหกิจศึกษากับฝึกงาน นักศึกษาจะไม่เลือกสหกิจศึกษาเพราะจะกลับมาเรียนไม่ทันเพื่อน สหกิจศึกษาดีจริงต้องจัดได้ ถ้าผมเลือกได้ผมจะไม่เลือก สหกิจศึกษา ถ้าจะเอาสหกิจศึกษาหลักสูตรต้อง 4 ปีขึ้นไป

คำถามที่ 20 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธ

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการฝึกงาน 2 เดือน ได้ประโยชน์อย่างไร และมีมุมมองอย่างไรหากมีการเพิ่มระยะเวลา และการเพิ่มระยะเวลาในการฝึกงานมีความจำเป็นหรือไม่กับการแลกระยะเวลาในการเรียน

ตอบโดย คุณชาติรี พรหมเมตตา

ตอนฝึกงานจะได้ดูแลเอกสาร ไม่ได้ลงในรายละเอียดจริง เหมือนไปดูงานและมีการแบ่งไปฝึกงานในแผนกต่าง ๆ แผนกละ 2 สัปดาห์จึงไม่ค่อยได้ความรู้ ในส่วนที่เรียนมาจะฝึกงาน 2 ส่วนหลัก ๆ คือ QC, Production ส่วน R&D ได้ทำแต่น้อยมาก อยากให้อาจารย์เน้นในส่วนของ QC, Production มากกว่า R&D ถ้าจะกำหนดเป็น 2 ช่วง น่าจะฝึกปี 3 ตอนปิดเทอมใหญ่กับปี 4 น่าจะดีกว่าและไม่กระทบเวลาเรียน

คำถามที่ 21 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒธ

ผลกระทบของสหกิจศึกษา 4 เดือนที่นักศึกษาได้รับ ผลกระทบเรื่องของการเรียนที่ระยะเวลาเรียนหลังจากฝึกสหกิจศึกษาเสร็จสิ้นลง

โดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 4

การฝึกแล้วกลับมาเรียนในระยะเวลาเรียนที่สั้นลงมีผลกระทบมาก ในหนึ่งวิชาต้องเรียนทั้งวัน ไม่ค่อยมีเวลาหยุดพัก ต้องเรียนทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันเสาร์บางวัน การฝึกสหกิจนักศึกษา

ต้องการทำในแผนกนั้น ๆ เช่น QC , QA นักศึกษาไม่ได้ฝึกในสิ่งที่ต้องการ แต่อำนาจการตัดสินใจเป็นของเจ้าของบริษัท การฝึกสหกิจจึงไม่ต่างกับพนักงานธรรมดา ๆ

คำถามที่ 22 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

ในฐานะที่ ผศ.ทรงพลธนฤทธิ์ ผ่านการส่งนักศึกษาฝึกงาน อาจารย์มีความเห็นว่าการดำเนินการดังกล่าวมีข้อจำกัดอย่างไร

ตอบโดย ผศ.ทรงพลธนฤทธิ์ มฤครัฐอินแปลง

จากที่ได้ติดตามการฝึกงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา ในหลักการเห็นด้วยกับโครงการว่าหลักการดี ต้นแบบสหกิจศึกษา คือมหาวิทยาลัยสุรนารี ซึ่งเรียน 3 ปี ฝึกงาน 1 ปี ต่อสถานที่ฝึก 2 ที่ จุดเด่น คือมีโครงการที่ดีในการฝึกงาน จุดนี้แหละที่มหาวิทยาลัยนำมาใช้แต่มีผลเสียมากกว่าผลดี การแก้ไขปัญหา คือทางสถานศึกษาต้องประสานงานกับผู้ประกอบการให้ชัดเจน ด้านโจทย์วิจัยบางโรงงานไม่มีโจทย์วิจัยให้นักศึกษาทำ ต้องมีการแก้ไขปัญหาอาจารย์ควรคอยประเด็นการฝึกให้ชัดเจน

คำถามที่ 23 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

ความเหมาะสมของการจัดโครงการงานต่อผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาควรมีการประสานงานอย่างไร

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

อันดับแรกต้องถามอาจารย์ผู้รับผิดชอบ สามารถหาสถานประกอบการได้ครบหรือไม่?

ตอบโดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

การหาสถานประกอบการให้นักศึกษายากมาก มีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น ความปลอดภัยและที่พัก ในเบื้องต้นให้นักศึกษาเป็นผู้ดำเนินการเอง ถ้ามีการจัดรูปแบบสหกิจศึกษาเต็มรูปแบบอาจารย์ต้องมีการคัดเลือกเพิ่มเติมขึ้น

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

นักศึกษาที่อยู่ในช่วงฝึกงานทั่วประเทศมีจำนวนมากเป็นส่วนหนึ่งที่ใช้โครงการสหกิจไม่สามารถดำเนินการได้ ที่บริษัทต้องรับนักศึกษาฝึกงานมาก เราต้องรับและเสียสละเวลาเพื่อสร้างคนรุ่นใหม่ นักศึกษาที่จะจบและเป็นพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกงานต้องตระหนักถึงผลที่ส่งต่อถึงรุ่นน้อง

จำนวนนักศึกษาที่ผลิตแต่ละรุ่นเป็นปัจจัยทางตรงต่ออัตราส่วนอาจารย์ : นักศึกษา เกณฑ์นี้ส่งผลให้นักศึกษามีคุณภาพดี ถ้าคุณภาพไม่ได้ หน่วยงานก็มีสิทธิ์คัดนักศึกษาฝึกสหกิจ สถานศึกษาที่ไม่มีคุณภาพอาจไม่ได้รับการคัดเลือก สังคมมักเหมารวมกัน การให้ความรู้แก่เด็ก ทำให้เด็กมีคุณภาพดี รุ่นพี่มีประวัติดีนักศึกษาก็มีความสุขในการฝึกงาน แต่ปัจจุบันอาจารย์ต้องคัดเลือกหัวข้อ วางแผน ฯลฯ สรุพอาจารย์ทำให้นักศึกษาทั้งหมด

ตอบโดย อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ วัลภา

Data Base ของสถานประกอบการในประเทศไทยยังไม่มี อาจารย์ต้องดำเนินการเองทำให้โรงงานไม่พอ นักศึกษาที่ไปสร้างปัญหากับโรงงาน โรงงานจะขึ้นบัญชีดำสถานศึกษานั้น ผมได้ติดต่อกับส่วนกลางว่าถ้าจะทำสหกิจควรแก้ปัญหาเบื้องต้นโดยหาโรงงานให้นักศึกษาทำก่อน

คำถามที่ 24 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

ถามความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปี 3 กรณีมีการฝึกงาน 2 ช่วง ช่วงแรก ปิดเทอมเมษายน – พฤษภาคมหลังจบปี 3 และระหว่างปิดเทอมกลางประมาณหนึ่งเดือน คุณวสันต์คิดว่าถ้าการฝึก 2 ที่สถานประกอบการจะลำบากหรือไม่

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

1 เดือนก็ดีกว่าไม่ได้ฝึกและจัดการได้ขึ้นอยู่กับแต่ละสถานประกอบการ

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 3

การฝึกงาน 2 ช่วงทำให้มีประสบการณ์ทำงาน 2 ที่ มีประสบการณ์แตกต่างกันไป ทำให้เพิ่มประสบการณ์

คำถามที่ 25 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

ถามความเห็นของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 กรณีถ้าจะให้เลือกระหว่างการฝึกสหกิจ 4 เดือนกับการฝึกงานแบบเดิม 2 เดือนร่วมกับ 1 เดือน จะเลือกรูปแบบไหนและเพราะอะไร

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปีที่ 3

เลือก 3 เดือน ระยะเวลาฝึก 2 ครั้ง เพราะอยากศึกษาสภาพการทำงานของแต่ละโรงงาน แต่ถ้าสัก ๆ อยากรู้ได้ 4 เดือนเพราะอยากออกฝึกสหกิจแค่ครั้งเดียว แต่ถ้าอยากได้วิชาการจริง ๆ อยากรู้ฝึก 2 ครั้งมากกว่า จากที่ได้ฟังรุ่นพี่เล่าเกี่ยวกับการฝึกสหกิจบางโรงงานให้ถ่ายเอกสาร บางโรงงานเป็นลูกจ้างธรรมดา ถ้าลดเวลาการฝึกให้น้อยลงโรงงานจะได้ให้ความสำคัญและให้ทำงานที่ลึกซึ้งมากขึ้น สรุปว่าเลือกฝึก 3 เดือน 2 ครั้ง แต่อาจมีปัญหาเรื่องสถานที่ฝึกงานมากขึ้น

ตอบโดย ผศ.ทรงพลธนฤทธิ์ มฤครัฐอินแปลง

ในบางมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรณีฝึก 2 ครั้งจะฝึกสถานที่ราชการ 1 ที่ และเอกชน 1 ที่ เพื่อเปรียบเทียบกันแต่ไม่รู้ว่าจะเปรียบเทียบกันได้อย่างไรเนื่องจากลักษณะงานต่างกัน

คำถามที่ 26 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาและในหลักสูตรที่กำลังร่างขึ้นในปี 2554 โดยในรายวิชาของหลักสูตรแบ่งเป็นวิชาพื้นฐานและส่วนวิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอถามชาตรีว่าจำนวนหน่วยกิตมีความเหมาะสมมากน้อยอย่างไร

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

ในช่วงที่เรียนไม่มีปัญหาเพราะทุกอย่างลงตัว จะพบปัญหาในช่วงทำปัญหาพิเศษ สำหรับผู้ที่เข้าเรียนและสอบผ่านทุกรายวิชาจะไม่มีปัญหา แต่จะมีปัญหาสำหรับคนที่สอบไม่ผ่าน หรือยกเลิกการเรียนบางวิชา ในส่วนของรายวิชาที่เรียนไปคิดว่ามีเนื้อหาและหน่วยกิตเหมาะสมเพราะได้นำไปใช้ทุกวิชา

คำถามที่ 27 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒร

ถามนักศึกษาชั้นปี 4 ว่า เนื้อหารายวิชาในปี 1 ปี 2 ปี 3 ที่ผ่านมาได้เตรียมความพร้อมกับคุณมากพอหรือยัง และในส่วนของจำนวนรายวิชามีความมากมายน้อยเหมาะสมหรือไม่

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 4

รายวิชาปี 1 กับปี 2 มีความเหมาะสม แต่ปี 3 กับปี 4 อยากให้เปลี่ยนรายวิชาให้มีการนำไปใช้ในการฝึกงานจริง ๆ เช่น GMP, HACCP และการจัดการโรงงานอุตสาหกรรม อยากให้เปลี่ยนมาเป็นปี 3 เทอม 2 ก่อนการไปฝึกงานคือตอนไปฝึกงานวิชา GMP เราไม่รู้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องคืออะไร

คำถามที่ 28 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒร

ในปี 3 รายวิชาใดที่ควรปรับเปลี่ยนมาเรียนปี 4

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 4

วิชาขนมอบ โครงการฝึกงานอาหารหมัก

คำถามที่ 29 โดย อาจารย์สุภณิดา พัฒร

แล้ววิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม เรียนปี 3 เทอม 2 เหมาะสมหรือไม่

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 4

เหมาะสมเพราะนักศึกษาได้นำไปใช้ฝึกงาน

คำถามที่ 30 อาจารย์สุภณิดา พัฒร

นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไรกับการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ปี 1 ปี 2 จนถึง ปี 3

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 3

ปี 1 ปี 2 เป็นวิชาพื้นฐานเข้าใจง่าย และมีเวลาว่างมาก น่าจะเอาวิชาบังคับของหลักสูตรมาเรียนบ้าง พอมาอยู่ปี 3 เรียนหนักมากไม่มีเวลาว่าง บางครั้งต้องมาเรียนเสาร์-อาทิตย์

คำถามที่ 31 อาจารย์สุภณิดา พัฒร

วิชาบังคับวิชาใดในหลักสูตร มีวิชาใดที่คิดว่าไม่จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานมากนัก และสามารถนำมาเรียนในชั้นปี 1 กับปี 2 ได้

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 3

ยกตัวอย่างที่เรียนคู่กันได้ในปี 1 และปี 2 คือการประกันคุณภาพ การสุขาภิบาลในโรงงาน เนื้อหาเข้าใจง่าย ส่วนวิชาอื่นเนื้อหามาก เข้าใจยากต้องท่องจำมาก

ตอบโดย นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี 4

วิชาพื้นฐานทั่วไป เช่น ฟิสิกส์ 1 ฟิสิกส์ 2 และปฏิบัติการเราสามารถนำทฤษฎีกับปฏิบัติมารวมกัน ทำให้ลดชั่วโมงการเรียนลงได้หรือไม่ และเอาวิชาบังคับของหลักสูตรมาเรียนเพิ่มในเทอมนี้แทนชั่วโมงที่ลดลง

คำถามที่ 32 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

ในมุมมองของสถานประกอบการต่อความเข้มข้นของความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ของบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีผลอย่างไรต่อการรับสมัครงานสำหรับมุมมองด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ความเข้มข้นของเนื้อหาวิศวกรรมศาสตร์ทางสถานประกอบการมีมุมมองอย่างไรกับความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ของบัณฑิตในการรับสมัครงาน

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

มุมมองที่คาดหวังกับการที่จะรับนักศึกษาวุฒิ food science , food tech มาทำงานเอกชน มุมมองแรก คือต้องมีอะไรที่เหนือกว่าบุคคลทั่วไปเป็นพื้นฐาน เราถึงจะยินดีจ่ายเงินให้ นักศึกษาที่จบ ต้องรู้ว่าถนัดด้านไหน food Chemistry , food processing , food engineering แล้วคุณเหมาะกับสถานประกอบการประเภทไหน นั่นคือสิ่งที่ทำให้คุณเหนือกว่าคนอื่น ตอนเรียนยากไม่มีใครอยากเรียน การนำไปใช้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล การนำเทคนิคที่อาจารย์แต่ละท่านสอนมาใช้เป็นสิ่งที่จำเป็น คุณสามารถเปลี่ยนหน่วยได้ Input , Output , Waste ถ้าเข้าใจเราสามารถคิดคำนวณเปลี่ยนหน่วยได้ ลักษณะงานแบบไหนควรนำวิชาใดมาใช้ ใครนำมาใช้ก็ได้ประโยชน์และเหนือกว่าคนอื่น

คำถามที่ 33 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

สำหรับคุณชาตรีในขณะที่ทำงานพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรม คุณคิดว่าเนื้อหาความรู้ที่ได้รับเพียงพอกับการแก้ปัญหาหรือไม่ หรือปัญหานั้นจำเป็นต้องใช้ทักษะวิศวกรรมเข้าแก้ไขหรือไม่ จำเป็น และควรเพิ่มเนื้อหาวิศวกรรมอย่างไร

ตอบโดย คุณชาตรี พรหมเมตตา

สำหรับผมความรู้ด้านวิศวกรรมใช้ตลอดเวลาถ้าอยู่ในสายการผลิต แม้กระทั่งการขนส่งสินค้า โดยรถเข็น แต่ถ้าเป็นงาน QC จะได้ใช้งานน้อย แต่ความรู้ที่เรียนมาก็เพียงพอกับการปฏิบัติงาน เพราะการผลิตของผมเป็นแบบ Batch

คำถามที่ 34 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

เรียนถามอาจารย์ ดร.อภิรักษ์ ว่าถ้าจะมีการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมอาหารเราควรมีการปรับปรุงให้เป็นในทิศทางใดบ้าง

ตอบโดย อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ วัลภา

นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจำเป็นต้องเรียนหรือไม่

1) ความจำเป็นในการใช้งานคือการสอบพื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงของอาหารใช้เชิงวิศวกรรมอธิบาย แต่ปัญหา คือนักศึกษาไม่คิดและมักบอกตัวเองว่าคำนวณยาก เช่นเรื่องการแปลงหน่วย นี่คือน้ำที่ของเราในเบื้องต้นที่ต้องแก้ไขให้ได้

2) ในการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักวิทยาศาสตร์การอาหารต้องมีการสอบ ดังนั้นจำเป็นต้องเรียนวิชานี้ ในส่วนตัวผมว่านักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารไม่จำเป็นเท่าไรหรอก เพราะมี Technician อยู่แล้วในแต่ละโรงงาน

คำถามที่ 36 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

ในวิชาวิศวกรรมอาหาร 1 และ วิศวกรรมอาหาร 2 การปรับปรุงหลักสูตรเราพอจะปรับเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมเพิ่มขึ้นได้หรือไม่ หรือเหมาะสมอยู่แล้วอย่างไร

ตอบโดย อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ วัลภา

เนื้อหาวิชาสำหรับที่นี่มากเกินไป บางเรื่องยากโดยไม่จำเป็น แต่มันบังคับเพราะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารต้องเรียนพื้นฐาน เช่น Unit operation การสกัด , ระบบการกลั่นซึ่งยาก เรียนไปก็อาจไม่ได้ใช้ แต่ถ้านักศึกษาได้ไปทำงานในโรงกลั่นก็จำเป็นต้องใช้ก็บอกว่าไม่ได้เรียนแล้วได้นำไปใช้หรือไม่ มุมมองที่เป็นนักศึกษาก็คือเรียนไปทำไม

คำถามที่ 37 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

จากการพิจารณาร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้มีข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นสรุปได้ดังนี้

1. หน้า 8 เริ่มเปิดทำการสอนในปีการศึกษา 2554
2. การจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีมีการจัดโครงการหลักสูตรเป็น 2 แผนได้หรือไม่
3. นักศึกษาแผน ข. (สหกิจศึกษา) ไม่มีวิชาปัญหาพิเศษ ฯ (5074902) ซึ่งเป็นวิชาที่บูรณาการความรู้ จะเหมาะสมหรือไม่
โครงการใน สหกิจ จะมีความเข้มข้นเท่ากับการศึกษาปัญหาพิเศษหรือไม่
4. โครงสร้างหลักสูตร 141 นก. ทำให้ นศ. เรียนหนักเกินไปหรือไม่
โดยเฉพาะในการต้องเตรียมความพร้อม นศ. ก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทำให้ เนื้อหาค่อนข้างหนักในชั้นปีที่ 3
5. การบริหารจัดการเรียนการสอนด้านปฏิบัติการ อาจเกิดปัญหาด้านทรัพยากร หรือไม่ เนื่องจากมีวิชาที่มีปฏิบัติการมาก
เช่น ในเทอม ต้น มีวิชา ปฏิบัติการของ ปี 3 จำนวน 4 วิชา ปี 4 จำนวน 5 วิชา
ในเทอมปลาย มีวิชา ปฏิบัติการของ ปี 2 จำนวน 5 วิชา ปี 3 จำนวน 3 วิชา
6. หน้า 11 รหัสวิชา แคลคูลัสและเรขาคณิต 1 และ 2 ซ้ำกัน
7. วิชาเทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ 5072410 และวิชาเทคโนโลยีสัตว์ปีและผลิตภัณฑ์ 5074405
รวมเป็นวิชาเดียวกันได้หรือไม่ เนื่องจากผู้สอนมีจำนวนจำกัด
8. หน้า 23 เอ็กซ์ทอร์ชัน
9. หน้า 26 วิชา กฎหมายและมาตรฐานอาหาร
Food Standards and Regulations
“ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนต่อความมั่นคงทางอาหาร” = ไม่เกี่ยวกับกฎหมาย แต่ถ้าจะพูดเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวกับ carbon credit และอื่น ๆ อาจจัดอยู่ใน..... ได้
10. หน้า 39 วิชา การควบคุมคุณภาพอาหาร (5072***) เรียนในปีที่ 2 ภาคปลาย “เร็วไปหรือไม่ควรเรียนปีสูงกว่านี้ ” อาจย้ายไปเรียนในปีที่ 3 ภาคต้น แทน กฎหมายและมาตรฐานอาหาร (5072303)

11. การเสนอ Curriculum Mapping
 - จัดเอกสารเข้าเล่มให้ไปในทางเดียวกันตลอดเล่ม
 - ควรมีคำอธิบายว่า หัวข้อ 1,2,3.. หมายถึงอะไร
12. หน้า 57 การจัดสอบความรอบรู้ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 “หากนักศึกษาสอบไม่ผ่านจะเกิดอะไรขึ้น”
13. หลักสูตรมีวิชาปฏิบัติการจำนวนมาก และมีห้องปฏิบัติการหลายห้องควรมีบุคลากรที่สามารถดูแลรักษา และใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เช่นช่างเทคนิคในระดับประกาศนียบัตรเพื่ออุปกรณ์อยู่ในสภาพใช้งานตลอดซึ่งจะส่งผลดีต่อนักศึกษาหากมีโอกาสได้ทำปฏิบัติการในระดับ Pilot scale
14. หลักสูตรอาจมีการบริการวิชาการให้กับกลุ่มอุตสาหกรรม หรือวิสาหกิจชุมชน หรือ ผลิตภัณฑ์ OTOP ในเขตพื้นที่บริการ ซึ่งจะก่อให้เกิดการบูรณาการกับงานวิจัยและนำไปสู่การศึกษาปัญหาพิเศษของนักศึกษาได้ด้วย
15. จากจำนวนอาจารย์ผู้สอนจำนวน 7 ท่านและอาจารย์พิเศษอีก 1 ท่าน จะเพียงพอต่อการสอนนักศึกษาจำนวน 120 คนหรือไม่ ที่ผ่านมามีจำนวน นักศึกษากี่คน
16. หน้า 9 ตารางแผนการรับนักศึกษาควรมีการแก้ไข โดยตัดคอลัมน์ด้านขวาสุดออก และเพิ่มแถวรวม และเพิ่มแถวจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
17. ควรพิจารณาเนื้อหาและรายวิชาให้ผ่านตามเกณฑ์ของสมาคมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร (AIAC) สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย (FoSTAT)
18. หน้า 12 วิชาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร (5073102) หน้าจะเป็น 3 หน่วยกิตเพราะมีความสำคัญมากกับผลิตภัณฑ์
19. วิชา พิษวิทยาทางอาหาร (5073305) ควรเสริมเนื้อหาเรื่องสารก่อภูมิแพ้ (Food Allergens)
20. วิชาอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ควรร่วมเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาโภชนาการผู้สูงอายุ
21. หน้า 36 ความซื่อสัตย์
22. หน้า 60 อุปกรณ์การสอน มีเพียงพอสำหรับวิชาบังคับหรือไม่ เช่น การทดสอบ F_0 / heat penetration / Food additives/Food microbiology เป็นต้น
23. ควรมีวิชาหลักหรือบังคับ ที่ทำให้นักศึกษาสามารถเข้าใจถึงวัตถุประสงค์หรือหน้าที่ของสารเจือปนในอาหาร ชนิดต่าง ๆ ปริมาณใช้ที่เหมาะสม/ ปลอดภัย ,วิธีการตรวจสอบปริมาณ ,การใช้สารเจือปนในรูปของสาร ออกฤทธิ์ทั้งหลาย เช่นส่วนผสม (ingredients) ในผลิตภัณฑ์กลุ่ม functional food เป็นต้น
24. การจัดการโครงสร้างหลักสูตรไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากหลักสูตรเดิม ๆ ที่ผ่านมา ทั้งที่สถานการณ์ในอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไป เช่นการตกค้างของสารพิษที่มีอยู่ในอาหารเช่นกัมมันตภาพรังสี หรือการตรวจประเมินสารพิษอื่น ๆ เช่น สารต้านยาปฏิชีวนะ ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต เป็นต้น

25. หน้า 3 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

- การพิจารณาควรเพิ่มเติมสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมอาหารนอกเหนือไปจากแผนการพัฒนาระดับชาติ
- สถานการณ์ปัญหาด้านอันตรายทางชีวภาพจากไวรัส เช่น ไข้หวัดนก วัชบ้ำ ที่เกิดปัญหาในอุตสาหกรรมอาหาร สายพันธุ์
- สถานการณ์ปัญหาด้านเคมี - กัมตภาพรังสี เช่นกรณีสินค้าอาหารจากญี่ปุ่น หรือการปนเปื้อนเมลานินในผลิตภัณฑ์นมจากจีน

จากสถานการณ์เหล่านี้ควรใช้ในการพิจารณาวางแผนหลักสูตรว่า บัณฑิตวิทยาศาสตร์การอาหารมีความเข้าใจและเข้าถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเหล่านี้หรือไม่

คำถามที่ 37 โดย อาจารย์สุภณิดา พัชร

จากข้อคิดเห็นของ คุณดารุณี เอ็ดเวิร์ด นายกสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารแห่งประเทศไทย ท่านได้ยกประเด็นการจัดการเรียนการสอน โครงสร้างหลักสูตรมีความจำเป็นอย่างไรที่ต้องพิจารณาเนื้อหาและรายวิชาให้ผ่านตามเกณฑ์ของสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร หมายความว่ารายวิชาที่จัดการเรียนการสอนสามารถไปสอบขึ้นทะเบียนนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ โดยปัจจุบันเป็นการขึ้นทะเบียนยังไม่ได้ประกาศบังคับใช้เป็นกฎหมาย แต่หลายหน่วยงานเริ่มมีการบังคับใช้ในการคัดเลือกและการปรับเงินเดือน ทางคณาจารย์จะนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

สุดท้ายนี้ขอให้วิทยากร 3 ท่านทั้งท้ายประเด็นการปรับปรุงหลักสูตร

ตอบโดย อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ วัลภา

ในการสร้างหลักสูตรถูกบีบด้วยหลายประเด็น แต่อยากให้คิดว่านักศึกษามีจุดเด่นอะไร อยากให้เขาเป็นอะไร สร้างจุดขายของราชภัฏซึ่งที่อื่นไม่มีและสร้างหลักสูตรขึ้นมา

ตอบโดย คุณวสันต์ ศิริวงศ์

หลักคิดของผมคือ “ทำวันนี้ให้ดีที่สุด” ภายใต้อำนาจจำกัดของคณาจารย์ คือ เสียสละเพื่อ นักศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ขอให้ฟันฝ่าอุปสรรคไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการ จำนวนนักศึกษา ในส่วน of นักศึกษาขอให้ตระหนักถึงการอุทิศตน ขอให้คิดว่าเป็นโอกาสที่จะได้มีส่วนช่วยให้ชาววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารรุ่นใหม่มีโอกาสที่ดี ทำให้เราสามารถแข่งขันได้

ตอบโดย คุณชาติรี พรหมเมตตา

ขอขอบคุณอาจารย์ที่พยายามปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้เป็นที่ต้องการของผู้ประกอบการ รุ่นน้องจะได้มีงานทำมากขึ้น สำหรับรุ่นน้อง อยากฝากเรื่องความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร ความอดทน เครื่องหมายการค้าของราชภัฏคือ ความอดทนและความขยันหมั่นเพียร

ปิดการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 16.30 น.

(ลงชื่อ).....ผู้จ้ดรายงานการวิพากษ์หลักสูัตร
(อาจารย์ ดร.กัันภา สุขลั้ม)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....ผู้ัตรวจรายงานการวิพากษ์หลักสูัตร
(อาจารย์สุภณัิดา พััฒัทร)
ประธานกรรมการบริหารหลักสูัตร

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 2
วันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2555
ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. ผศ.วัฒน์ บุญวิทยา | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 2. ผศ.ธัญนันท์ ทองคำ | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 3. อาจารย์ ดร.กัณภา สุขลิ้ม | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 4. อาจารย์ ดร.สุภณิดา พัฒธร | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 5. อาจารย์ภาสุรี ฤทธิเลิศ | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 6. รศ.ดร.ปาริฉัตร หงสประภาส | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) |
| 7. ผศ.ดร.อภิรักษ์ วัลภา | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
(ผู้ทรงคุณวุฒิ) |
| 8. คุณดรุณี เอตเวิร์ดส | นายกสมาคมวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย
(ผู้ทรงคุณวุฒิ) |
| 9. คุณวสันต์ ศิริวงศ์ | ผู้แทนบริษัท อเมริกันฟูดส์ (ผู้ใช้บัณฑิต) |
| 10. คุณชาตรี พรหมเมตตา | ผู้แทนบริษัท เบสท์บอนด์แวร์เฮ้า จำกัด
(ศิษย์เก่า) |

เริ่มการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 9.00 น.

วาระที่ 1 พิจารณาปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์

อาจารย์ ดร.สุภณิดา พัฒธร นำเสนอว่า ร่างหลักสูตรฉบับนี้ได้มีการปรับ ความสำคัญ และ วัตถุประสงค์จากร่างที่วิพากษ์ครั้งที่ 1 ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับวัตถุประสงค์ของ หลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้านของการผลิตบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา

รศ.ดร.ปาริฉัตร หงสประภาส แสดงความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมสำหรับสาขาวิชาชีพ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

วาระที่ 2 พิจารณาข้อเสนอแนะด้านโครงสร้างหลักสูตร

อาจารย์ ดร.สุภณิดา พัฒธร นำเสนอโครงสร้างหลักสูตรดังนี้

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	142	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร ดังนี้		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	106	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	98	หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	86	หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	8	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

รศ.ดร.ปาริฉัตร หงสประภาส แสดงความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมและเป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำมาตรฐานหลักสูตรของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารแล้ว

คุณดรุณี เอ็ดเวิร์ดส แสดงความคิดเห็นว่ามีความครบถ้วนดี แต่ต้องการให้มีการจัดกลุ่มวิชาบังคับออกเป็นกลุ่มย่อย คือ วิชาแกน (เช่น เคมีทั่วไป, ชีวเคมี, ชีววิทยา, สถิติ) และวิชาบังคับ (เช่น จุลินทรีย์ทางอาหาร, เคมีอาหาร, การแปรรูปอาหาร, วิศวกรรมอาหาร)

อาจารย์ ดร.สุภณิดา พัฒธร กล่าวว่า เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยต้องการให้รูปแบบเล่มหลักสูตรของทั้งมหาวิทยาลัยเป็นไปในแนวทางเดียวกันจึงไม่สามารถเขียนแยกเป็นกลุ่มเช่นนั้นได้

คุณวสันต์ ศิริวงศ์ แสดงความคิดเห็นว่าโครงสร้างและเนื้อหารายวิชาที่ปรับปรุงใหม่สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของการปรับปรุงหลักสูตรเหมาะสมดีแล้ว

คุณชาติรี พรหมเมตตา แสดงความคิดเห็นว่า จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรดูเหมาะสมดีแต่ยังคงเห็นว่าควรเพิ่มหน่วยกิตในกลุ่มวิชาเลือกอีก 2 หน่วยกิต เป็น 14 หน่วยกิต และเพิ่มกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพอีก 2 หน่วยกิต เป็น 10 หน่วยกิต

ผศ. นันทปภัทร์ ทองคำ แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในปัจจุบันได้มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้มีการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนหน่วยกิตตัวเลขตัวที่สามนั้นหมายถึงชั่วโมงในการศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์ ดังนั้นจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 142 หน่วยกิตนี้ ได้ถูกปรับลดจากหลักสูตรปรับปรุงในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 146 หน่วยกิต เพื่อให้ นักศึกษามีเวลาในการศึกษาหาความรู้นอกห้องเรียนและทบทวนบทเรียนได้มากขึ้น

วาระที่ 3 พิจารณาข้อเสนอแนะแผนการเรียน

อาจารย์ ดร.สุภณิดา พัฒธร นำเสนอแผนการเรียนที่มีการปรับเปลี่ยนตามข้อวิพากษ์ของผู้ทรงคุณวุฒิในครั้งที่ 1 แล้วดังเอกสาร

รศ.ดร.ปาริฉัตร หงสประภาส แสดงความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมแล้วและไม่มีข้อเสนอเพิ่มเติม

คุณดรุณี เอ็ดเวิร์ดส แสดงความคิดเห็นว่าวิชา และหน่วยกิตที่จัดให้แต่ละภาคการศึกษา เหมาะสมดีแล้ว

คุณวสันต์ ศิริวงศ์ แสดงความคิดเห็นว่าเหมาะสมดีแล้ว

คุณชาตรี พรหมเมตตา แสดงความคิดเห็นว่าน่าจะสลับวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต กับพลวัตทางสังคม

ผศ.วัฒน์ บุญวิทยา แสดงความคิดเห็นว่าการเรียนในระดับอุดมศึกษา นักศึกษามีความ จำเป็นต้องค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ ดังจึงเห็นว่าการจัดวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ไว้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 นั้นเหมาะสมแล้ว

คุณชาตรี พรหมเมตตา แสดงความคิดเห็นว่าน่าจะนำวิชาหลักสถิติมาเรียนในภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 2

อาจารย์ ดร.กัณหา สุขลิ้ม แสดงความคิดเห็นว่า วิชาหลักสถิติเป็นพื้นฐานของวิชาการวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารดังนั้นควรให้อยู่ในภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

คุณชาตรี พรหมเมตตา แสดงความคิดเห็นว่าน่าจะนำวิชาหลักการวิเคราะห์อาหารมาเรียน ในภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3 และย้ายวิชาสุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหารมาเรียนในภาค การศึกษาที่ 2 แทน

อาจารย์ภาสุรี ฤทธิเลิศ แสดงความคิดเห็นว่า ในการเรียนวิชาการจัดการโรงงานผลิต อาหาร ในภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 นั้นจำเป็นต้องมีความรู้จากวิชาสุขาภิบาลในอุตสาหกรรม จึง ไม่ควรย้ายวิชาสุขาภิบาลในอุตสาหกรรม

วาระที่ 4 ข้อเสนอแนะคำอธิบายรายวิชา

อาจารย์ ดร.สุภณิดา พัฒธร นำเสนอว่า ได้มีการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาตามคำแนะนำ จากการวิพากษ์ครั้งที่ 1 และได้มีการรวมวิชาวิศวกรรมอาหาร 1 และวิศวกรรมอาหาร 2 เป็น วิชา หลักวิศวกรรมอาหาร 3 หน่วยกิต และเพิ่มวิชาปฏิบัติการหลักวิศวกรรมอาหาร 1 หน่วยกิต

ผศ.ดร.อภิวัฒน์ วัลภา ขอให้ปรับเนื้อหาวิชาหลักวิศวกรรมอาหารเพื่อความเหมาะสมกับ การเรียนการสอนดังนี้ “หน่วยและมิติ พื้นฐานทางเทอร์โมไดนามิกส์สำหรับวิศวกรรมอาหาร แผนภูมิ อากาศชื้น สมดุลมวลสารและพลังงาน กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การถ่ายเทความร้อน กระบวนการ ทางวิศวกรรมอาหาร เช่น การทำความเย็น การระเหย การกวนและผสม การกลั่น การสกัด และการ อบแห้ง”

ผศ.ธัญนันท์ ทองคำ ขอให้ปรับเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร จากแนวโน้มการใช้ เทคโนโลยีการบรรจุสมัยใหม่ เป็น แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สมัยใหม่

คุณดรุณี เอ็ดเวิร์ดส แสดงความเห็นว่าเป็นไปได้โดยทั่วไปรายละเอียดวิชาเหมาะสมแล้ว แต่น่าจะมีการ เสริมหัวข้อ Food Biotechnology และ Food Nanotechnology ทั้งนี้อาจไม่จำเป็นต้องเป็น วิชาเฉพาะ แต่ขอให้มีส่วนในเนื้อหาของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

ผศ.ธัญนันท์ ทองคำ นำเสนอว่าหัวข้อเรื่อง Food Biotechnology และ Food Nanotechnology จะมีแทรกในเนื้อหาวิชาอยู่แล้วเช่น วิชาอาหารหมัก และวิชาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร

คุณวสันต์ ศิริวงศ์ แสดงความเห็นว่ เนื้อหารายวิชาที่ปรับปรุงใหม่มีความเหมาะสมดีแล้ว แต่ตั้งข้อสังเกตในการเพิ่ม 1 หน่วยกิตของวิชากฎหมายอาหารและมาตรฐานอาหาร เมื่อเทียบกับเนื้อหาที่เพิ่มขึ้นดูยังไม่เหมาะสมนักขอให้ทบทวนอีกครั้ง

ผศ.วัฒน์ บุญวิทยา นำเสนอว่า การเพิ่ม 1 หน่วยกิตของวิชา กฎหมายอาหารและมาตรฐานอาหารนั้นเนื่องจาก ปัจจุบันกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอาหารมีจำนวนเพิ่มขึ้นมาก การจัดการเรียนการสอนเพียง 2 หน่วยกิตนั้นไม่ครอบคลุมเนื้อหา และในปัจจุบันสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ก็เพิ่มหน่วยกิตในวิชานี้เช่นกัน

รศ.ดร.ปาริฉัตร หงสประภาส แสดงความเห็นว่คำอธิบายรายวิชามีความเหมาะสมดีและไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ปิดการวิพากษ์หลักสูตร เวลา 16.30 น.

(ลงชื่อ).....ผู้จ้ดรายงานการวิพากษ์หลักสูตร
(อาจารย์ ดร.กัณภา สุขลิ้ม)
กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....ผู้ตรวจรายงานการวิพากษ์หลักสูตร
(อาจารย์ ดร.สุภณิดา พัฒธร)
ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

ภาคผนวก ซ
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นายทรงพลธนฤกษ์ นามสกุล มฤครัฐอินแปลง

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร	2543
ปริญญาตรี	ทช.บ. (เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2530

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

ทรงฤกษ์ อินแปลง. (2546). เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

1.3.2 งานวิจัย

ราตรี โพธิ์ทอง, ทรงพลธนฤกษ์ มฤครัฐอินแปลง และคณะ. (2550). รายงานการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของพนักงานมหาวิทยาลัยต่อการทำงานวิจัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

1.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

27 ปี

1.5 ภาระงานสอน

1.5.1 วิชาการจัดการโรงงานผลิตอาหาร

1.5.2 วิชาการวางแผนและควบคุมการผลิตโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

1.5.3 วิชาการจัดการและบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

1.5.4 วิชาการประกันคุณภาพอาหาร

2. ชื่อ นางสาวนันท์ปภัทร์ นามสกุล ทองคำ

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร	2540
ปริญญาตรี	ทช.บ. (เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2530

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

ฉัญนันท์ ทองคำ. (2550). การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

ฉัญนันท์ ทองคำ. (2550). จุลชีววิทยาทางอาหาร. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

2.3.2 งานวิจัย

วัฒน์ บุญวิทยา, ฉัญนันท์ ทองคำ และคณะ. (2552). การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2550-2551. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

วิภาวรรณ วิจิตรจินดา, ฉัญนันท์ ทองคำ และคณะ. (2551). การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2549-2550. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

หรรษา เวียงวะลัย, ฉัญนันท์ ทองคำ และคณะ. (2551). การศึกษาความพึงพอใจของหัวหน้าหน่วยงานที่มีต่อการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2549-2550. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

2.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

2.4 ประสบการณ์ในการสอน

24 ปี

2.5 ภาระงานสอน

2.5.1 วิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร

2.5.2 วิชาการสุขาภิบาลในโรงงานอาหาร

2.5.3 วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2.5.4 วิชาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร

2.5.5 วิชาการจัดการโปรแกรม GMP และ HACCP ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

2.5.6 วิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง

3. ชื่อ นางวรรณิภา นามสกุล พาณิชกรกุล

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ศศ.ม. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
ปริญญาตรี	ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2523

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

วรรณิภา พาณิชกรกุล. (2555). **ตำราการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหาร.**

ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

วรรณิภา พาณิชกรกุล. (2549). **ตำราอาหารและโภชนาการ.** ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

วรรณิภา พาณิชกรกุล. (2549). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการประกันคุณภาพ 1.**

ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

3.3.2 งานวิจัย

วิภาวรรณ วิจิตรจินดา, วรรณิภา พาณิชกรกุล และคณะ. (2551). **การติดตามผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2549-2550.** ปทุมธานี: ม.ป.ท.

हरรรษา เวียงวะลัย, วรรณิภา พาณิชกรกุล และคณะ. (2551). **การศึกษาความพึงพอใจของหัวหน้าหน่วยงานที่มีต่อการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2549-2550.** ปทุมธานี: ม.ป.ท.

3.3.3 บทความทางวิชาการ

ศรีน้อย ชุ่มคำ, วรรณิภา พาณิชกรกุล และคณะ. (2553). **เมนูสุขภาพจากไหมอีรี่. ประชาคมวิจัย.** 93: 19-21.

3.4 ประสบการณ์ในการสอน

30 ปี

3.5 ภาระงานสอน

3.5.1 วิชาการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

3.5.2 วิชาอาหารและโภชนาการ

3.5.3 วิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

3.5.4 วิชาการประกันคุณภาพอาหาร

3.5.5 วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

3.5.6 วิชาปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

4. ชื่อ นางสาววัฒน์ นามสกุล บุญวิทยา

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542
ปริญญาตรี	ทช.บ. (เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2532

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

วัฒน์ บุญวิทยา. (2549). **ไข่และเนื้อไก่**. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

วัฒน์ บุญวิทยา. (2549). **เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์**. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

4.3.2 งานวิจัย

วิภาวรรณ วิจิตรจินดา, วัฒน์ บุญวิทยา และคณะ. (2552). การศึกษาความพึงพอใจของหัวหน้าหน่วยงานที่มีต่อการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2550-2551. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

วัฒน์ บุญวิทยา และคณะ. (2552). การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2550-2551. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

วิภาวรรณ วิจิตรจินดา, วัฒน์ บุญวิทยา และคณะ. (2551). การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2549-2550. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

หรรษา เวียงวะลัย, วัฒน์ บุญวิทยา และคณะ. (2551). การศึกษาความพึงพอใจของหัวหน้าหน่วยงานที่มีต่อการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2549-2550. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

4.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

4.4 ประสบการณ์ในการสอน

22 ปี

4.5 ภาระงานสอน

4.5.1 วิชากฎหมายและมาตรฐานอาหาร

4.5.2 วิชาเทคโนโลยีขนมอบ

4.5.3 วิชาเทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์

4.5.4 วิชาเทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

- 4.5.5 วิชาเทคโนโลยีัญชาติและผลิตภัณฑ์
- 4.5.6 วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 4.5.7 วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

5. ชื่อ นางสาวพรรษา นามสกุล เวียงวะลัย

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตบางพระ	2537

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน

ไม่มี

5.3.2 งานวิจัย

วัฒน์ บุญวิทยา, พรรษา เวียงวะลัย และคณะ. (2552). การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2550-2551. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

วิภาวรรณ วิจิตรจินดา, วัฒน์ บุญวิทยา และคณะ. (2551). การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2549-2550. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

พรรษา เวียงวะลัย, วัฒน์ บุญวิทยา และคณะ. (2551). การศึกษาความพึงพอใจของหัวหน้าหน่วยงานที่มีต่อการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2549-2550. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

ธัญนันท์ ทองคำ, วัฒน์ บุญวิทยา, และพรรษา เวียงวะลัย. (2547). รายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม กรณีศึกษา: ข้าวเกรียบปลาช่อนรสต้มยำกุ้ง กลุ่มแม่บ้านแม่ลาสิงห์บุรี เลขที่ 72/35 หมู่ 10 ตำบลต้นโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดสิงห์บุรี. ปทุมธานี: ม.ป.ท.

5.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

5.4 ประสบการณ์ในการสอน

17 ปี

5.5 ภาระงานสอน

5.5.1 วิชาการแปรรูปอาหาร 1

5.5.2 วิชาการแปรรูปอาหาร 2

5.5.3 วิชาเทคโนโลยีชีวชาติและผลิตภัณฑ์

- 5.5.4 วิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง
- 5.5.5 วิชาอุตสาหกรรมการหมัก
- 5.5.6 วิชาปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 5.5.7 วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
- 5.5.8 วิชาสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต

ภาคผนวก ฅ
รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ

และ

ความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

สรุปผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
และผลการสำรวจความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

1. สรุปผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

จากการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่พึงประสงค์ของนายจ้างและผู้ประกอบการใน 5 จังหวัดได้แก่ จังหวัดปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา นนทบุรี สระบุรี ปราจีนบุรี โดยส่งแบบสอบถามจำนวน 130 ฉบับ และได้รับกลับมาจำนวน 60 ฉบับ

แบบสอบถามที่สำรวจแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไป และ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยเกณฑ์แปลความหมายคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามสามารถแปลผลได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความต้องการมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความต้องการมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความต้องการปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความต้องการน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความต้องการน้อยที่สุด

1.1 ข้อมูลทั่วไป

หน่วยงานของผู้สอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คือร้อยละ 68.85 เป็นโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร รองลงมาคือ หน่วยงานเอกชน ร้อยละ 22.95 และมีร้อยละ 4.92 เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ส่วนราชการ หรือหน่วยงานในกำกับของรัฐอีก ร้อยละ 3.28

ร้อยละ 95.08 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าหน่วยงานต้องการบุคลากรที่จบทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีเพียง ร้อยละ 4.92 เท่านั้นที่ระบุว่าไม่ต้องการ และจากตารางที่ 1 แสดงร้อยละความต้องการบุคลากรที่จบทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารพบว่า แผนกประกันต้องการรับบุคลากรถึงร้อยละ 89.66 แผนกผลิตต้องการรับบุคลากรร้อยละ 65.52 ใกล้เคียงกับแผนกวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องการรับบุคลากรถึงร้อยละ 62.07 ส่วนนักโภชนาการ และแผนกจัดซื้อวัตถุดิบไม่ต้องการรับบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารถึง ร้อยละ 84.48 และ 74.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ร้อยละของความต้องการรับบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารแยกตามแผนกหรือตำแหน่งงานในหน่วยงาน

แผนก/ตำแหน่ง	ต้องการรับ (ร้อยละ)	ไม่ต้องการรับ (ร้อยละ)
แผนกจัดซื้อวัตถุดิบ	25.86	74.14
แผนกผลิต	65.52	34.48
แผนกประกัน/ควบคุมคุณภาพ	89.66	10.34
แผนกวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์	62.07	37.93
นักโภชนาการ	15.52	84.48
อื่น ๆ	3.45	96.55

1.2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

ผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกในแต่ละด้านตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ ได้ดังนี้

1.2.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย ^{ns}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในจรรยาบรรณ	4.62	0.67
1.2 มีวินัย มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของสังคม	4.77	0.53
1.3 มีความอ่อนน้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีจิตสาธารณะ	4.48	0.62
1.4 เคารพในสิทธิ หน้าที่ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.60	0.56

หมายเหตุ^{ns} คือ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

สรุป ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรมในระดับมากที่สุด 3 ด้าน ได้แก่ 1) มีวินัย มีความซื่อสัตย์ ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของสังคม ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ยความต้องการสูงที่สุด (4.62) 2) มีจิตสำนึกและตระหนักในจรรยาบรรณ และ 3) เคารพในสิทธิหน้าที่และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แต่ลักษณะด้านความอ่อนน้อมถ่อมตน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีจิตสาธารณะนั้นผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการในระดับมากด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.48 แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาข้อมูลพบว่าคุณลักษณะบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการทั้ง 4 หัวข้อมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

1.2.2 ด้านความรู้

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2.1 มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	4.62 ^a	0.64
2.2 สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านสาขาวิชาและศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.38 ^{ab}	0.64
2.3 มีความตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้	4.33 ^b	0.63
2.4 มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้านสาขาวิชา	4.47 ^{ab}	0.68

หมายเหตุ ^{a,b} คือ ตัวอักษรที่เหมือนกันหมายความว่าค่าเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

สรุป ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีคุณลักษณะด้านความรู้ ดังนี้ ความต้องการให้บัณฑิตมีองค์ความรู้ในสาขาวิชาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ในระดับมากที่สุด (4.62) ส่วนความต้องการในระดับมากโดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยดังนี้ 1) มีความรู้ความเข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูล การนำเสนอข้อมูลด้านสาขาวิชา 2) สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านสาขาวิชาและศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) มีความตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ และพบว่าคะแนนความต้องการเฉลี่ยของหัวข้อที่สำรวจมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

1.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย ^{ns}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3.1 มีความสามารถในการนำความรู้ภาคทฤษฎีมาวิเคราะห์เหตุผล ปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์	4.57	0.53
3.2 มีทักษะจากการฝึกปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับทฤษฎี	4.50	0.54
3.3 มีความสามารถในการสืบค้น รวบรวมข้อมูลใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและสามารถนำเสนอข้อมูลได้	4.40	0.59

หมายเหตุ ^{ns} คือ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

สรุป ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรมในระดับมากที่สุด 2 ด้าน ได้แก่ 1) มีความสามารถในการนำความรู้ภาคทฤษฎีมาวิเคราะห์เหตุผล ปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ และสร้างสรรค์ ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ยความต้องการสูงที่สุด (4.57) 2) มีทักษะจากการ

ฝึกปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับทฤษฎี แต่ลักษณะด้านความสามารถในการสืบค้น รวบรวมข้อมูลใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและสามารถนำเสนอข้อมูลได้นั้นผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการในระดับมาก ด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.40 แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาข้อมูลพบว่าคุณลักษณะบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการทั้ง 3 หัวข้อมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

1.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	4.77 ^a	0.62
4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.62 ^{ab}	0.49
4.3 สามารถทำงานกลุ่มในบทบาทผู้นำ และเป็นสมาชิกของกลุ่มได้	4.50 ^b	0.54

หมายเหตุ ^{a,b} คือ ตัวอักษรที่เหมือนกันหมายความว่าค่าเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

สรุป ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกหัวข้อที่สำรวจ โดยคะแนนเฉลี่ยความต้องการให้มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายสูงที่สุด แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับความต้องการให้มนุษยสัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($p \geq 0.05$) แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับความต้องการให้มีความสามารถทำงานกลุ่มในบทบาทผู้นำ ($p < 0.05$) และเป็นสมาชิกของกลุ่มได้ซึ่งได้รับคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

1.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย ^{ns}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5.1 สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา	4.20	0.68
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมายและนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสม	4.32	0.62
5.3 สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล ค้นคว้าข้อมูลติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในระดับชาติและนานาชาติโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม	4.27	0.66

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย ^{ns}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5.4 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และการนำเสนอ	4.50	0.60
5.5 สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม	4.40	0.59

หมายเหตุ^{ns} คือ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

สรุป ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุดเพียงประเด็นเรื่อง สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และการนำเสนอ และระดับความต้องการเฉลี่ยสูงสุด (4.50) แต่อย่างไรก็ตามคะแนนเฉลี่ยในทุกหัวข้อที่สำรวจไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$) และอีก 4 หัวข้อนั้นมีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าความต้องการเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 – 4.40

2. สรุปผลการสำรวจความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี

จากการสำรวจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี อยุธยาและอ่างทอง จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยแจกแบบสอบถามได้ข้อสรุปดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.25 มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 25.75) โดยมีอายุ 17 ปี ถึงร้อยละ 54.50 และอายุ 18 ปี ร้อยละ 40.50 อายุ 16 ปี ร้อยละ 4.50 และอายุ 16 ปี เพียงร้อยละ 0.50

2.2 ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อมากที่สุด ได้แก่ ตนเอง ร้อยละ 72.50 รองลงมาได้แก่ เพื่อนในชั้นเรียน ร้อยละ 41.75 และบิดามารดา/ผู้ปกครอง ร้อยละ 40.00 ส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลน้อยที่สุดต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อได้แก่ ญาติ ร้อยละ 31.75

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อมากที่สุด คือ การประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา ร้อยละ 57.00 รองลงมา ได้แก่ ข้อมูลที่ได้รับจากอาจารย์ฝ่ายแนะแนว ร้อยละ 50.25 และความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย ร้อยละ 43.50

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่า สื่อที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมากที่สุดคือ วิทยุ ร้อยละ 47.25 รองลงมาคือ แผ่นพับ/โปสเตอร์ ร้อยละ 45.25 และเวปไซต์ ร้อยละ 40.25 ส่วนสื่อที่มีอิทธิพลน้อยที่สุดคือ โทรทัศน์ ร้อยละ 36.25

2.3 ความสนใจในการศึกษาต่อในสาขาเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจเข้าศึกษาต่อในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมากที่สุดร้อยละ 46.50 รองลงมา ได้แก่ สาขาเกษตรศาสตร์ แขนงสัตวบาล/สัตวศาสตร์/ผลิตสัตว์ ร้อยละ 25.00 และเข้าศึกษาต่อในสาขาเกษตรศาสตร์ แขนงเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ ร้อยละ 22.25

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจเข้าศึกษาต่อในสาขาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทำงานทดลอง/งานวิจัยมากที่สุด ร้อยละ 81.00 รองลงมาได้แก่ความต้องการศึกษาต่อในสาขาที่มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ ร้อยละ 77.00 และสาขาที่เน้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ร้อยละ 76.50 สาขาที่เน้นภาคปฏิบัติ ร้อยละ 68.75 และสาขาที่มีรายวิชาด้านธุรกิจ/การตลาด/การบริหาร ร้อยละ 56.00 ส่วนสาขาที่ผู้ตอบแบบสอบถามสนใจน้อยที่สุด ได้แก่สาขาที่เน้นภาคทฤษฎี ร้อยละ 41.25

ภาคผนวก ญ
ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

1. เปรียบเทียบปริญญา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)</p> <p>ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Food Science and Technology) ชื่อย่อ : B.Sc. (Food Science and Technology)</p>	<p>ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)</p> <p>ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Food Science and Technology) ชื่อย่อ : B.Sc. (Food Science and Technology)</p>	คงเดิม

2. เปรียบเทียบโครงสร้าง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล																								
<p>หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">หน่วยกิต</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หน่วยกิต		1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	13	หน่วยกิต	1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต	<p>หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">หน่วยกิต</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td>หน่วยกิต</td> </tr> </table>	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หน่วยกิต		1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	13	หน่วยกิต	1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต	คงเดิม
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หน่วยกิต																									
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต																								
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	13	หน่วยกิต																								
1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต																								
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	หน่วยกิต																									
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต																								
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	13	หน่วยกิต																								
1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต																								

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			เหตุผล
2) หมวดวิชาเฉพาะ	110	หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะ	106	หน่วยกิต	- ปรับ 1 หน่วยปฏิบัติการ เป็น 3 ชั่วโมง
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	105	หน่วยกิต	2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	98	หน่วยกิต	- เปลี่ยนวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์
2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	90	หน่วยกิต	2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	86	หน่วยกิต	- ตัดวิชาหลักการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ (4023617)
						- ตัดวิชาการตลาดของอาหาร (5073303)
						- รวมวิชาประกันคุณภาพอาหาร (5073304) และ
						วิชาการจัดการโปรแกรม GMP และ HACCP ใน
						โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (5074307)
						- ปรับวิชาปัญหาพิเศษฯ (5074902) เป็นกลุ่มวิชา
						ปฏิบัติกรฯ
2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก	15	หน่วยกิต	2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก	12	หน่วยกิต	- ตัดวิชาเลือกออก 1 วิชา
2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการ			2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการ			- เพิ่มวิชาสหกิจศึกษาฯ (5074804)
และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5	หน่วยกิต	และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	8	หน่วยกิต	- เพิ่มวิชาปัญหาพิเศษฯ (5074902)
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	

3. เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
กลุ่มวิชาบังคับ						
4011311	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics ระบบหน่วยและการวัด ปริมาณทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ งานกำลังพลังงาน โมเมนตัม สมบัติของสสาร คลื่นกล และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์ กัมมันตภาพรังสี	3(3-0-6)	4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics 1 ระบบหน่วยและการวัด ปริมาณทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ งานกำลังพลังงาน โมเมนตัม สมบัติของสสาร คลื่นกล และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์ กัมมันตภาพรังสี	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาไปใช้รหัสที่มี ปฏิบัติ การ และบรรยายในวิชาเดียวกัน
4011603	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ทั่วไปไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ	1(0-3-2)				
4021108	เคมีทั่วไป General Chemistry โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็งของเหลว แก๊ส สมดุลเคมี ตารางธาตุ กรด เบส สมดุลเกลือ ไฟฟ้าเคมี	3(3-0-6)	4021101	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1 หลักเคมีเบื้องต้น การจำแนกสาร สมบัติของธาตุ สารประกอบของผสม สารละลาย วิธีแยกโดยการกลั่น การกรอง การตกผลึก การใช้ตัวทำละลายและโครมาโทกราฟี ระบบเปิด ระบบปิด ปริมาณสารสัมพันธ์ ความเข้มข้นของสารละลาย อะตอม โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น ปฏิกิริยาเคมี องค์กรประกอบที่มีผลต่ออัตราของปฏิกิริยา กรด เบส เกลือ อินดิเคเตอร์ สมบัติของแก๊ส ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดันและอุณหภูมิ ทฤษฎีจลน์ โมเลกุลของแก๊ส การแพร่ของแก๊ส	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาไปใช้รหัสที่มี ปฏิบัติ การ และบรรยายในวิชาเดียวกัน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
กลุ่มวิชาบังคับ		
4021109 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-2) General Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคและหลักปฏิบัติทั่วไปในการใช้ห้องปฏิบัติการจำแนกประเภทสารเคมีจากฉลากข้างขวดสาร เกรดสารเคมี จุดเดือด จุดหลอมเหลว การใช้เครื่องมือพื้นฐาน pH ค่าคงที่ของแตกตัว		
4022501 ชีวเคมี 3(3-0-6) Biochemistry ศึกษาองค์ประกอบและคุณสมบัติพื้นฐานของชีวโมเลกุลสิ่งมีชีวิต ได้แก่ โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก คาร์โบไฮเดรต ลิพิด วิตามิน และฮอร์โมน พร้อมทั้งสมบัติ หน้าที่และบทบาทของเซลล์ในการนำสารเหล่านั้นไปใช้ ประกอบด้วยกระบวนการสังเคราะห์และกระบวนการย่อยสลายพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลในสิ่งมีชีวิต กลไกการควบคุมการสร้างชีวโมเลกุลภายในเซลล์ พันธุวิศวกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ และการประยุกต์ใช้วิชาชีวเคมีในสาขาวิชาต่าง ๆ	4022501 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(2-2-5) Basic Biochemistry โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต พร้อมทั้งสมบัติหน้าที่และบทบาทของเซลล์ และองค์ประกอบของเซลล์ กรด เบส บัฟเฟอร์ในเซลล์ โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด วิตามิน ฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต	เปลี่ยนรหัสวิชาไปใช้รหัสที่มีปฏิบัติการและบรรยายในวิชาเดียวกัน
4022502 ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3-2) Biochemistry Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาชีวเคมี ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ศึกษาองค์ประกอบและคุณสมบัติพื้นฐานของ ชีวโมเลกุลในสิ่งมีชีวิต ได้แก่ โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก คาร์โบไฮเดรต ลิพิด วิตามิน และฮอร์โมน พร้อมทั้งสมบัติ หน้าที่และบทบาทของเซลล์ในการนำสารเหล่านั้นไปใช้ ประกอบด้วยกระบวนการสังเคราะห์และกระบวนการย่อยสลายพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลในสิ่งมีชีวิต กลไกการควบคุมการสร้างชีวโมเลกุลภายในเซลล์พันธุวิศวกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ และการประยุกต์ใช้วิชาชีวเคมีในสาขาวิชาต่าง ๆ		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล
กลุ่มวิชาบังคับ				
4022616	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry การสุ่มตัวอย่าง การคำนวณปริมาณสารสัมพันธ์ สมดุลเคมี ทฤษฎีการแตกตัวเป็นไอออน การแยกสลายด้วยน้ำ การวิเคราะห์กึ่งจุลภาค คุณภาพวิเคราะห์ของไอออนอนินทรีย์และหลักการทดสอบโดยเปลวไฟ การไทเทรตแบบต่าง ๆ ทั้ง กรด-เบส ตกตะกอน เชิงซ้อน หรือรีดอกซ์ หลักการตกตะกอน ค่าคงที่ของสมดุลแบบต่าง ๆ	3(3-0-6)	4022650	หลักเคมีวิเคราะห์ Principle of Analytical Chemistry สมดุลทางเคมี หน่วยทางเคมี การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก สมดุลของการละลาย ปริมาณวิเคราะห์ การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตกรด-เบสในสารละลายที่ไม่ใช้น้ำ การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบเกิดสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตของปฏิกิริยารีดอกซ์ เทคนิคทางสเปกโตร สโกปี เทคนิคโครมาโทกราฟี
4022617	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory วิเคราะห์หาแคทไอออน แอนไอออน การทดลองเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ปริมาณของสารตัวอย่าง โดยน้ำหนักและโดยปริมาตรในแบบ ต่าง ๆ	1(0-3-2)		
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร แหล่งอาหารของมนุษย์ องค์ประกอบอาหาร สมบัติและการเปลี่ยนแปลงของอาหารหลักเบื้องต้นของการแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่าง ๆ ความสามารถสำคัญของบรรจุภัณฑ์อาหาร การประกันคุณภาพอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารกฎหมายอาหารและการสุขาภิบาลอาหาร	3(2-2-5)	5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์การอาหาร แหล่งที่มาของอาหาร ลักษณะและคุณภาพของวัตถุดิบ องค์ประกอบของอาหาร การเสื่อมเสียของอาหารหลักเบื้องต้นของกระบวนการแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ บรรจุภัณฑ์อาหาร การประกันคุณภาพอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารกฎหมายอาหารและการสุขาภิบาลอาหาร
				เปลี่ยนรหัสวิชาไปใช้รหัสที่มี ปฏิบัติ การ และบรรยายในวิชาเดียวกัน
				ลด หน่วย กิต และคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ เนื่องจากเป็นวิชาชีพที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับความปลอดภัยของอาหารที่มีผลกระทบต่อผู้บริโภคทั้งระดับชาติและนานาชาติ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
กลุ่มวิชาบังคับ		
	<p>5072202 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร 2(2-0-4) English for Food Science and Technology ศึกษาเกี่ยวกับศัพท์ รูปแบบการเขียนบทความ และโครงสร้าง ของบทความทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สามารถอ่านบทความและงานวิจัย ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและได้ ใจความ</p>	<p>วิชาใหม่เพื่อเพิ่มพูน ความรู้ทางภาษาอังกฤษ เตรียมเข้าประชาคม อาเซียน</p>
<p>5072303 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0-4) Food Standard and Regulations กฎหมาย พระราชบัญญัติ ข้อบังคับและมาตรฐานอาหาร ระดับประเทศและระดับสากลตั้งแต่ในพาร์มจนถึงมือผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งโรงงาน กระบวนการ ผลิต/การแปรรูปอาหารและวัตถุดิบ ฉลากอาหารและฉลากประเภทต่าง ๆ ตลอดจนทรัพย์สินทางปัญญา ศึกษาดูงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>5072303 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 3(3-0-6) Food Standard and Regulations กฎหมาย พระราชบัญญัติ ข้อบังคับและมาตรฐานอาหาร ระดับประเทศ และระดับสากลตั้งแต่ในพาร์มจนถึงมือผู้บริโภคที่เกี่ยวข้อง กับวัตถุดิบ กระบวนการผลิตและการแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งโรงงาน ฉลากอาหารและฉลากประเภท ต่างๆ ทรัพย์สินทางปัญญา และผลกระทบจากภาวะโลกร้อนต่อความ มั่นคงทางอาหาร ศึกษาดูงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>เพิ่มเนื้อหาวิชาเรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ Carbon Credit ซึ่งเป็น ผลกระทบจากภาวะโลกร ร้อน และเพิ่มหน่วยกิต</p>
<p>5072402 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2-5) Food Processing 1 วิธีการต่าง ๆ การเตรียมวัตถุดิบสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหาร การแปรรูปอาหารโดยการใช้จุลินทรีย์ การใช้อุณหภูมิต่ำ การทำแห้งและการใช้ อุณหภูมิสูง</p>	<p>5072402 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-3-5) Food Processing 1 คุณลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบ การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบ เพื่อผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร กระบวนการแปรรูปอาหาร โดยการใช้ จุลินทรีย์ การใช้อุณหภูมิต่ำ การทำแห้ง และการใช้อุณหภูมิสูง การ เปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเมื่อผ่านกระบวนการแปร รูปแบบต่าง ๆ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้เนื้อหาวิชาชัดเจนและ ครอบคลุมเพิ่มขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล	
กลุ่มวิชาบังคับ					
5073102	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging Technology	3(2-2-5)	5073102 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging Technology	3(3-0-6)	ตัดหน่วยกิตปฏิบัติการออกและตัดหัวข้อการทำนายอายุการเก็บรักษาอาหารไปเพิ่มในวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเพิ่มเนื้อหาเรื่องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการใช้
<p>ชนิดของบรรจุภัณฑ์ สมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของวัสดุที่นำมาทำภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ ระบบบรรจุภัณฑ์หลักการพิจารณาเลือกใช้ภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์อาหาร การทำนายอายุการเก็บรักษาอาหารในบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ เครื่องมือบรรจุภัณฑ์ ข้อกำหนดและกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์อาหาร</p>		<p>ชนิดของบรรจุภัณฑ์ สมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของวัสดุที่นำมาทำบรรจุภัณฑ์อาหารต่าง ๆ หลักการพิจารณาเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์อาหาร และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์สมัยใหม่ และความปลอดภัยในการใช้บรรจุภัณฑ์ วิธีการบรรจุ เครื่องมือบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ ข้อกำหนดและกฎหมายเกี่ยวกับ บรรจุภัณฑ์อาหาร</p>			
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(2-2-5)	5073201 จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	4(3-3-7)	เพิ่มเนื้อหาวิชาบางส่วนจากวิชาสุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหารและเพิ่มหน่วยกิต
<p>ชนิดของจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางอาหาร โครงสร้างพื้นฐานของจุลินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ การเน่าเสียของอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารประเภทต่างๆ การถนอมและการป้องกัน การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคทางเดินอาหารและอาหารเป็นพิษ การตรวจสอบจุลินทรีย์ในอาหารโดยปฏิบัติให้สอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p>		<p>จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ แหล่งที่มาของการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์และการควบคุม ผลของกระบวนการผลิตต่อจุลินทรีย์ คุณภาพมาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์จุลชีววิทยาในอาหารประเภทต่าง ๆ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>			
5073306	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้อง กับอุตสาหกรรมอาหาร Experimental Design and Statistic Relate Food Industry	3(2-2-5)	5073306 การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้อง กับอุตสาหกรรมอาหาร Experimental Design and Statistics Related to the Food Industry	3(2-3-5)	ปรับชื่อวิชาตามข้อเสนอแนะศูนย์ภาษา ละปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้เหมาะสมกับแผนการทดลองที่ใช้ในงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารและเพิ่มเรื่องของจรรยาบรรณของนักวิจัย
<p>หลักการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง แผนการทดลองแบบแจกแจงทางเดียวและหลายทาง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ แบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ แบบแฟคทอเรียล แบบสปลิตพล็อต การวิเคราะห์หว่าเรียนซ์และโควาเรียนซ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร</p>		<p>หลักการวิจัยเบื้องต้น จรรยาบรรณของนักวิจัย หลักการวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลด้วยวิธีการสถิติเพื่อการวิจัยและการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
กลุ่มวิชาบังคับ						
5073304	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance ความหมายและความสำคัญของการประกันคุณภาพ ปัจจัยคุณภาพ หลักการและวิธีการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลชีววิทยาและทางประสาทสัมผัส การจัดการที่เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ การใช้สถิติในการควบคุมคุณภาพ ความรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประกันคุณภาพอาหาร ได้แก่ GMP, HACCP และ ISO	3(2-2-5)	5074307	ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร Food Quality and Safety Systems อันตรายในอาหาร การวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายในอาหาร โปรแกรมพื้นฐานและระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยเพื่อการผลิตอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย การจัดทำโปรแกรมพื้นฐาน (Pre-requisite Program) หรือ GMP การจัดตั้งทีมงาน HACCP การกำหนดขอบเขตของอันตรายและรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กฎระเบียบความปลอดภัยของอาหาร การจัดทำรายละเอียดผลิตภัณฑ์และการทวนสอบ การประเมินความเสี่ยง การกำหนดค่าวิกฤต การกำหนดค่าควบคุมและการดำเนินการแก้ไข การกักและการปล่อยผลิตภัณฑ์ การเรียกผลิตภัณฑ์คืน การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด การทวนสอบระบบ การจัดเก็บบันทึก การประยุกต์ใช้ GMP และ HACCP ในโรงงาน มาตรฐานแบบสมัครใจที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหาร ISO 22000 การกำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยง โดยมีกรณีศึกษาและปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	วิชาใหม่ โดยปรับคำอธิบายของ 2 วิชาเข้าด้วยกันเพื่อลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา และให้เนื้อหันทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน
5072307	การจัดการโปรแกรม GMP และ HACCP ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Pre-requisite Program GMP and HACCP in the Food Industry การจัดทำโปรแกรมขั้นพื้นฐาน (Pre-requisite Program) หรือ GMP การจัดตั้งทีมงาน HACCP การกำหนดขอบเขตของอันตรายและรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กฎระเบียบความปลอดภัยของอาหาร การจัดทำรายละเอียดผลิตภัณฑ์และการทวนสอบ การประเมินความเสี่ยง การกำหนดค่าวิกฤต การกำหนดค่าควบคุมและการดำเนินการแก้ไข การกักและปล่อยผลิตภัณฑ์ การเรียกผลิตภัณฑ์คืน การสอบเทียบอุปกรณ์และเครื่องมือวัด การทวนสอบระบบ การจัดเก็บบันทึก การประยุกต์ใช้โปรแกรม GMP และ HACCP ในโรงงาน	2(2-0-4)				

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
กลุ่มวิชาบังคับ						
5073403	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2 การฉายรังสี การทำให้เข้มข้น การแยกโดยเมมเบรน เอกทรวงุ่น เทคโนโลยี เฮอร์เดิลเทคโนโลยี และการใช้ความดันสูง	3(2-2-5)	5073403	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2 การฉายรังสี การทำให้เข้มข้นแบบต่าง ๆ เทคโนโลยีเมมเบรน เอ็กซ์ทรูดชั่น เทคโนโลยีเฮอร์เดิล และการใช้ความดันสูง ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้เนื้อหาวิชาชัดเจนและครอบคลุมเพิ่มขึ้น
5073701	เคมีอาหาร Food Chemistry สมบัติทางเคมีขององค์ประกอบต่าง ๆ ในอาหารและผลิตภัณฑ์โครงสร้าง และสมบัติของวัตถุบิทางการเกษตร เช่น ธัญชาติ ผักผลไม้ เนื้อสัตว์ ปฏิกริยาที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมเสียของอาหารในระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในอาหารและผลิตภัณฑ์	3(2-2-5)	5072701	เคมีอาหาร 1 Food Chemistry 1 องค์ประกอบหลักในอาหารได้แก่ น้ำ ไขมัน คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและเอนไซม์ โครงสร้างและสมบัติทางเคมี กายภาพและหน้าที่ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี ระหว่างการแปรรูป และการเก็บรักษา ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องได้แก่การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักทางเคมีในอาหาร ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีขององค์ประกอบเหล่านี้ระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา	3(2-3-5)	เพิ่มเนื้อหาวิชาให้มีความสอดคล้องกับความรู้ในปัจจุบันที่หลากหลายมากขึ้น และแยกเป็น 2 วิชา
			5473701	เคมีอาหาร 2 Food Chemistry 2 สมบัติทั่วไป โครงสร้างและหน้าที่ขององค์ประกอบรองในอาหาร ได้แก่ วิตามิน แร่ธาตุ รงควัตถุ กลิ่นรส การเปลี่ยนแปลงที่เกิดระหว่างกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษา กลไกการทำงาน การใช้ประโยชน์ตลอดจนผลกระทบจากการใช้ที่ไม่เหมาะสมของวัตถุเจือปนอาหาร อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบในอาหารและผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล	
กลุ่มวิชาบังคับ					
		5073601 อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ ความต้องการสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหารเมื่อเข้าสู่ร่างกาย การย่อย การดูดซึม ปัญหาโภชนาการและแนวทางแก้ปัญหาต่าง ๆ สภาวะโภชนาการในประเทศไทย ความต้องการสารอาหารของวัยต่าง ๆ อาหารเพื่อสุขภาพ โภชนาการสูงวัย และอาหารกลุ่มใหม่ ๆ ที่มีผลเชิงสุขภาพตลอดจนศึกษาวิธีการหาสารอาหารและพลังงานของร่างกาย	3(3-0-6)	วิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มตลาดด้านอาหารที่ให้ความสนใจด้านสุขภาพมากขึ้น	
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร Principle of Food Analysis หลักการและวิธีการวิเคราะห์ทางคุณภาพและปริมาณของสารอาหาร เทคนิคการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาหารและผลิตภัณฑ์ วัตถุเจือปน และสารปนเปื้อนให้สอดคล้องกับกฎหมายอาหาร	3(2-2-5)	5073702 หลักการวิเคราะห์อาหาร Principles of Food Analysis หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาหารทางเคมี และกายภาพ การตรวจสอบคุณภาพน้ำในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เทคนิคการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมีพื้นฐานและขั้นสูง เช่นสเปกโตรสโกปี โครมาโทกราฟี ในอุตสาหกรรมอาหาร มาตรฐานห้องปฏิบัติการ และการสอบเทียบเครื่องมือ ปฏิบัติการตามเนื้อหา	2(1-3-3)	ปรับชื่อวิชาตามคำแนะนำของศูนย์ภาษา และปรับเนื้อหาวิชาลดลงให้บางส่วนไปอยู่ในวิชาเคมีอาหาร 1 และลดหน่วยกิตลง 1 หน่วยกิต
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development ความจำเป็นของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การคิดสูตรและการออกแบบการทดลองในการพัฒนาสูตร และกระบวนการผลิตบทย่อยของการตลาด การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค การวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกแนวความคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่	3(2-2-5)	5074302 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างและคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบโดยใช้เทคนิคการพัฒนาสูตร การกำหนด รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การทดสอบตลาดและผู้บริโภคเป้าหมาย การทดสอบอายุ การเก็บรักษา ศึกษาดูงานนอกสถานที่และปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	เพิ่มเนื้อหาเรื่องการทดสอบอายุการเก็บรักษา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
กลุ่มวิชาบังคับ						
5074302	สุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation ความสำคัญและความจำเป็นของการดำเนินการจัดทำโปรแกรมพื้นฐาน เช่น GMP โปรแกรม SSOP ข้อกำหนดของกฎหมายเกี่ยวกับโปรแกรมการสุขาภิบาลอาหาร การทำความสะอาดพื้นผิวสัมผัสอาหาร การจำแนกประเภทสารทำความสะอาดและกลไกการทำความสะอาด การฆ่าเชื้อ และการประเภทของสารฆ่าเชื้อ รวมทั้งการตรวจประเมิน	2(1-2-3)	5074302	สุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี (Good Manufacturing Practice ; GMP) หลักสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร สุขลักษณะที่ดีของสถานที่ตั้งและอาคารการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต การควบคุมกระบวนการผลิตให้ถูกหลักสุขาภิบาลหลักการทำมาความสะอาด การควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในโรงงาน การจัดการของเสียในโรงงานและสิ่งแวดล้อม การบำรุงรักษา เครื่องจักร สุขอนามัยของบุคคลากรในโรงงาน การควบคุมหนู แมลง และ จุลินทรีย์ การจัดเก็บและการควบคุมการขนส่งตลอดห่วงโซ่อาหาร	2(2-0-4)	ปรับเนื้อหาวิชาให้มีความชัดเจนและลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา และลดปฏิบัติการโดยไปเพิ่มในวิชาจุลชีววิทยาในอาหาร
5073501	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering 1 หน่วยและมิติ หลักการแปลงหน่วย อุณหพลศาสตร์ ความดัน เอนทัลปี สมดุลมวลและพลังงาน แผนภูมิอากาศชื้น กลศาสตร์ของไหล การถ่ายเทความร้อน ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-2-5)	5073501	หลักวิศวกรรมอาหาร Principles of Food Engineering หน่วยและมิติ พื้นฐานทางเทอร์โมไดนามิกส์สำหรับวิศวกรรมอาหาร แผนภูมิความชื้น สมดุลมวลสารและพลังงาน กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การถ่ายเทความร้อน ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในการแปรรูปอาหาร	3(3-0-5)	ปรับลดเนื้อหาวิชาของวิศวกรรม 1 และวิศวกรรม 2 ลง และแยกรหัสวิชาปฏิบัติการออกเพื่อให้เนื้อหาวิชามีความเหมาะสม
5074501	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering 2 การแยกสารเชิงสัมพัทธ์สมดุล ได้แก่ การดูดซับ การสกัดโดยใช้ตัวทำละลาย การตกผลึก การแยกโดยเมมเบรน การกลั่น การแยกสารเชิงกายภาพ ได้แก่ การตกตะกอน การหมุนเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง การกรอง การร่อนผ่านตะแกรง การลดขนาด	3(2-2-5)	5073502	ปฏิบัติการหลักวิศวกรรมอาหาร Principles of Food Engineering Laboratory ปฏิบัติการหลักวิศวกรรมอาหาร และปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในการแปรรูปอาหารเพื่อสนับสนุนวิชาหลักวิศวกรรมอาหาร ได้แก่ กระบวนการทางความร้อน – ความเย็น และกระบวนการทางกลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร	1(0-3-1)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
กลุ่มวิชาบังคับ						
5074305	การจัดการโรงงานผลิตอาหาร Food Plant Management การออกแบบการวางผังโรงงานเพื่อผลิตภาพและสอดคล้องกับกรรมวิธีการผลิตที่ดี กฎหมายโรงงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง การอนุรักษ์พลังงานความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการประยุกต์ใช้เพื่อการวางแผนการดำเนินการ การควบคุม การติดตามผลการผลิตอาหารตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จ การวางแผนด้านคุณภาพ ด้านกำลังคน ด้านกำลังเงิน และด้านการพัฒนาเทคโนโลยีในเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับยุคสมัย พร้อมกรณีศึกษา	2(1-2-3)	5074305	การจัดการโรงงานผลิตอาหาร Food Plant Management การออกแบบการวางผังโรงงานเพื่อผลิตภาพ และสอดคล้องกับกรรมวิธีการผลิตที่ดี กฎหมายโรงงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง การใช้เทคโนโลยีสะอาด การอนุรักษ์พลังงาน ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการ และการประยุกต์ใช้เพื่อการวางแผนการดำเนินการ การควบคุม การติดตามผลการผลิตอาหารตั้งแต่วัตถุดิบ จนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จ การวางแผนด้านคุณภาพ ด้านกำลังคน ด้านกำลังเงิน และด้านการพัฒนาเทคโนโลยีในเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับยุคสมัย พร้อมกรณีศึกษา	2(2-0-4)	ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเรื่องการใช้เทคโนโลยีสะอาด และลดชั่วโมงปฏิบัติการเพื่อความเหมาะสมกับรายวิชา
5072305	การจัดและการบริหารการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Food Industry Plant หลักการทั่วไปในการจัดและบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ และการจัดระบบการใช้ และการควบคุมเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ความปลอดภัย การทำบัญชีวัดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งวิธีปฏิบัติที่จำเป็นในการบริการงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร จิตวิทยาอุตสาหกรรม การศึกษาอุปสงค์อุปทานในเชิงผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	5072305	การจัดและการบริหารการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Food Industry Plant หลักการ ทั่วไปในการจัดและบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ และการจัดระบบการใช้ และการควบคุมเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ความปลอดภัย การทำบัญชีวัดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งวิธีปฏิบัติที่จำเป็นในการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร จิตวิทยาอุตสาหกรรม การศึกษาอุปสงค์อุปทานในเชิงผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการเพิ่มผลผลิตในโรงงาน รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสะอาด	3(2-3-5)	ปรับเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล	
กลุ่มวิชาเลือก						
5072403	เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์ Cereal and Cereal Products Technology ชนิด ประเภท ลักษณะโครงสร้างองค์ประกอบของธัญชาติ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพและชีวภาพในระหว่างการแปรรูป กรรมวิธีในการแปรรูปไปเป็นผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ เพื่อเป็นที่ต้องการของตลาดอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)	5072403	เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์ Cereal and Cereal Products Technology โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของธัญชาติ สมบัติของแป้งและโครงสร้างของเม็ดแป้ง การเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพ และชีวภาพในระหว่างการแปรรูป การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากธัญชาติและการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ อาหารสุขภาพจากธัญชาติ การเก็บรักษาและการควบคุมคุณภาพ ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ทันสมัยและกระชับ
5072409	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ Milk and Milk Products Technology สมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของน้ำนม องค์ประกอบน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำนม การตรวจสอบคุณภาพน้ำนม การเสื่อมเสียและการเก็บรักษา การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ อุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูป การเสื่อมเสียคุณภาพของผลิตภัณฑ์นม	3(2-2-5)	5072409	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Dairy Products Technology องค์ประกอบและสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำนม กรรมวิธีที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชนิดต่าง ๆ การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์นม ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์นม ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	ปรับเนื้อหาและชื่อวิชาให้ ส อ ด ค ล ็ อ ง แ ล ะ ครอบคลุมเนื้อหาวิชา
5072410	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ Meat and Meat Products Technology โครงสร้างและการทำงานของกล้ามเนื้อลาย องค์ประกอบทางกายภาพ ทางเคมีและคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์ การตัดแต่งซากโคและสุกร การปรุงอาหาร จากเนื้อสัตว์และการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์จากการปรุงอาหารด้วยความร้อน คุณภาพทางโภชนาการของเนื้อสัตว์ การแปรรูปเนื้อสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ การถนอมรักษาเนื้อสัตว์ด้วยวิธีทางกาย ทางเคมีและวิธีอื่น ๆ ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-2-5)	5072410	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ Meat and Meat Products Technology โครงสร้างและการทำงานของกล้ามเนื้อลาย องค์ประกอบทางกายภาพและคุณค่าทางโภชนาการของเนื้อสัตว์ การตัดแต่งซากโคและสุกร การปรุงอาหารจากเนื้อสัตว์และการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์จากการปรุงอาหารด้วยความร้อน คุณภาพการบริโภคของเนื้อสัตว์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อชนิดต่าง การเสื่อมเสียและการถนอมรักษาเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากเนื้อสัตว์ ศึกษาดูงานและปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบันและกระชับ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
กลุ่มวิชาเลือก						
5073202	อุตสาหกรรมหมัก Fermentation Industry ประเภทของการหมัก จุลินทรีย์ที่สำคัญในกระบวนการหมัก การเตรียมหัวเชื้อ จุลินทรีย์เพื่อกระบวนการหมัก การหมักอาหารประเภทต่าง ๆ และเครื่องต้มประเภทแอลกอฮอล์ ตลอดจนการทำให้บริสุทธิ์ การควบคุมความต่อเนื่องของกระบวนการหมัก การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษาอาหารหมัก	3(2-2-5)	5073202	อุตสาหกรรมหมัก Fermentation Industry หลักการและประเภทของการหมัก จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการหมัก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมัก กรรมวิธีการผลิตที่ใช้ในอุตสาหกรรมหมัก ผลิตภัณฑ์อาหารหมักชนิดต่าง ๆ การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ปัจจุบันและกระชับ
5073202	พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology หลักการทางพิษวิทยา ชนิดพิษในอาหาร กลไกการเกิดพิษ การเปลี่ยนแปลงของสารพิษในสิ่งมีชีวิต การประเมินความปลอดภัยของสารเคมีในอาหาร	3(2-2-5)	5073202	พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology หลักการ แหล่งกำเนิดสารพิษในอาหาร สารก่อภูมิแพ้ กลไกการเกิดพิษของสารพิษ สารพิษที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตอาหาร วิธีป้องกันหรือลดระดับความเป็นพิษ การประเมินความเสี่ยงโดยวิธีการระบาดวิทยา	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มเนื้อหาวิชาให้ครอบคลุมและตัดบทปฏิบัติการออก
5074306	สารเจือปนในอาหาร Food Additives สมบัติพื้นฐานและคุณภาพด้านคุณค่าทางโภชนาการของวัตถุเจือปนในอาหารประเภทต่าง ๆ ผลของการใส่วัตถุเจือปนในอาหารที่มีต่อคุณภาพและการถนอมอาหาร	2(3-0-6)	5074306	สารเจือปนในอาหาร Food Additives ความสำคัญและชนิดของสารเจือปนและการใช้สารเจือปนในอาหาร ผลของสารเจือปนที่มีต่อคุณภาพและการเก็บรักษาอาหาร อันตรายจากการใช้ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเจือปนอาหาร ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	ปรับเพิ่มเนื้อหาและเพิ่มบทปฏิบัติการ
5074401	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology คุณสมบัติทางกายภาพ เคมีและชีววิทยา การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวและระหว่างการแปรรูป หลักการและวิธีการในการเก็บรักษา และกรรมวิธีการแปรรูปผักและผลไม้	3(2-2-5)	5074401	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology สมบัติทางกายภาพ เคมี และชีววิทยา การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการเก็บเกี่ยวและระหว่างการแปรรูป หลักการวิธีการเก็บรักษาและขนส่ง กรรมวิธีการแปรรูปผักและผลไม้ต่าง ๆ ปฏิบัติการตามเนื้อหา	3(2-3-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
กลุ่มวิชาเลือก						
5074402	เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน Fat and Oil Technology สมบัติทางเคมีและกายภาพของไขมันและน้ำมันที่ใช้บริโภค การสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ การเสื่อมคุณภาพ การเก็บรักษา การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และการควบคุมคุณภาพ การใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมไขมันและน้ำมัน	3(2-2-5)	5074402	เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน Fat and Oil Technology สมบัติทางเคมีและกายภาพของไขมันและน้ำมันที่ใช้บริโภค การสกัดการทำน้ำมันให้บริสุทธิ์และกระบวนการตัดแปรไขมัน การเสื่อมเสียและการเก็บรักษา การแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และการควบคุมคุณภาพ การใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ของอุตสาหกรรมไขมันและน้ำมัน ศึกษาดูงานและปฏิบัติตามเนื้อหา	3(2-3-5)	เพิ่มเนื้อหาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5074406	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม Beverage Technology วัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตเครื่องดื่ม ชนิดของเครื่องดื่มทั้งชนิดมีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์ ที่อัดแก๊สและไม่อัดแก๊ส กระบวนการผลิตการเสื่อมเสีย การควบคุมคุณภาพ และการเก็บรักษา	2(1-2-3)	5074406	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม Beverage Technology ประเภทของเครื่องดื่ม กระบวนการและเทคโนโลยีในการผลิตเครื่องดื่ม การเสื่อมเสียของเครื่องดื่ม บรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่ม	3(2-3-5)	ปรับหน่วยกิตและคำอธิบายให้กระชับและครอบคลุมเนื้อหา
5074406	เทคโนโลยีขนมหวาน Sugar and Confectionery Technology สมบัติและองค์ประกอบของวัตถุดิบที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ขนมหวาน กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพ การบรรจุและการเก็บรักษา ปฏิบัติการแปรรูปขนมหวาน	3(3-0-6)	5074407	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมหวาน Confectionery Technology หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมหวาน วัตถุดิบและสมบัติของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ การเก็บรักษาและการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ระหว่างเก็บรักษา ศึกษาดูงานและปฏิบัติตามเนื้อหา	3(2-3-5)	ปรับชื่อวิชาและเพิ่มหน่วยกิตปฏิบัติการ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
กลุ่มวิชาเลือก		
	5074408 อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ 3(3-0-4) Functional Foods and Nutraceuticals นิยาม ความหมายของอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ ความสำคัญ หน้าที่ บทบาทและกลไกของสารเสริมสุขภาพ เช่น พอลิแซ็กคาไรด์ เพปไทด์ ไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง สารต้านอนุมูลอิสระ ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ สารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์ การพัฒนาและการตลาด ข้อกำหนดและการควบคุมคุณภาพการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ	วิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของตลาดอาหารเพื่อสุขภาพ
	5074409 โภชนาการผู้สูงอายุ 3(2-3-5) Nutrition for the Elderly ศึกษาความต้องการสำคัญของอาหารสำหรับผู้สูงอายุ สุขภาพของผู้สูงอายุ อาหารและสารอาหารที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ กระบวนการเมตาบอลิซึม และการเปลี่ยนแปลงอาหารเพื่อสุขภาพและสารอาหาร ในผู้สูงอายุ อาหารบำบัดโรค การจัดอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ตลอดจนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอาหารผู้สูงอายุ	วิชาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมของผู้สูงอายุ
	5073801 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) การอาหาร Selected Topics in Food Science and Technology เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในระดับปริญญาตรี หัวข้อเปลี่ยนไปแต่ละภาคการศึกษา	วิชาใหม่ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ใหม่ ๆ ที่หลากหลายและเป็นปัจจุบัน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
กลุ่มวิชาเลือก		
	<p>5072803 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>Preparation for Co-operative Education in Food Science and Technology</p> <p>จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนสหกิจศึกษาในเรื่องหลักการ แนวคิดและกระบวนการของสหกิจศึกษา เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน การเตรียมความพร้อมก่อนการทำสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ เทคนิคในการสมัครงานอาชีพ การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน เช่นวิธีการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทั้งในด้านการแปรรูป การวิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ</p>	2 (90) วิชาใหม่
	<p>5074804 สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>Co-operative Education in Food Science and Technology</p> <p>นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร ณสถานประกอบการเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราวตามโครงการที่ได้รับมอบหมายภายในระยะเวลาหนึ่งภาคเรียนปกติ (หรือ 15 สัปดาห์) เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานนักศึกษาต้องนำเสนองานและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจและสถานประกอบการ เพื่อทำการประเมินผลร่วมกัน</p>	6(640) วิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			เหตุผล
กลุ่มวิชาเลือก						
5074901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยหรือปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร นำมารวบรวมเรียบเรียงเพื่อเขียนเสนอรายงาน ศึกษากิจกรรมวิธี การสืบค้นข้อมูลแบบต่าง ๆ การตีความเอกสารในเชิงวิชาการ การเรียบเรียงและการวิเคราะห์ข้อมูล	1(1-0-2)	5074901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology การศึกษาค้นคว้าข้อมูลวิทยาการสมัยใหม่ หรืองานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้องที่ได้รับความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิชา โดยค้นคว้า รวบรวมและเรียบเรียงเขียนรายงาน และนำเสนอโดยการบรรยายและสรุป เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น และตอบข้อซักถาม	1(1-0-2)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology ศึกษาปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นรายบุคคลโดยดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ สรุปผลและนำเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการ การศึกษานอกสถานที่	3(0-6-3)	5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology การกำหนดปัญหาและสมมติฐานของงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การเขียนโครงร่างวิจัย การดำเนินการทดลองเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ภายใต้การดูแลและให้คำแนะนำของประธานกรรมการที่ปรึกษา การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการทดลอง การเขียนรายงานและการเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา	3(0-9-3)	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

