

**การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ฉบับปี พ.ศ. 2556  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร**

-----

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2556
2. สภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวการประชุมครั้งที่ 5/2559 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2559
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป

**4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข**

เพิ่มความหลากหลายในรายวิชาเลือกทางด้านการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และแนวโน้มของนักศึกษาที่เลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท โดยมีเนื้อหาในรายวิชาที่ครอบคลุมทุกแขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

**5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข**

เปิดรายวิชาใหม่เพิ่ม ในหมวดวิชาเลือก จำนวน 9 รายวิชา ดังนี้

**612 525 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกลยุทธ์สำหรับตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร 3(3-0-6)**  
**(Research and Development and Export Market Strategies for Food Products)**

บทบาทการวิจัยจากมุมมองด้านการจัดการ ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาและผลของนวัตกรรมใหม่ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรมต่อการพัฒนาตลาดใหม่ การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของอุตสาหกรรมอาหารหลักของไทย การศึกษาตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ

Role of research from the management perspective. Research and development process and the impact of technological innovation on the development of new products. Cultural aspects in developing new market frontiers. Analysis of the strength and weakness of major Thai food manufacturers. Exploration of new potential marketing areas.

**612 533 การวัดสมรรถนะ การประเมิน และการวิเคราะห์องค์กร 3(3-0-6)**  
**(Organization Performance Measurement, Assessment, and Analysis)**

การวัดและการประเมินสมรรถนะในระดับองค์กร ระดับปฏิบัติ และระดับบุคคล การประยุกต์เครื่องมือและเทคนิคเพื่อสร้างกลุ่มสมรรถนะ การวัดสมรรถนะของตัวชี้วัดที่สำคัญด้วยรูปแบบอัตราส่วน การตรวจสอบการวัดคุณภาพ การนำเสนอการวิเคราะห์สมรรถนะ

Measurement and assessment of performance at the organizational, functional, and individual level. Applications of tools and techniques to establish a set of performance. Measurement of key performance indicators in a ratio format. Quality measurement auditing. Presentation of performance analysis.

- 612 534      **การจัดการสำหรับเทคโนโลยีอาหาร**      2(2-0-4)  
**(Management for Food Technology)**  
 การวางแผน การประสานงาน และการวิเคราะห์ด้านการจัดการ มุมมองของทฤษฎีหลักและแนวคิด  
 สำหรับการจัดการที่ดีขึ้น หน้าที่ด้านการจัดการ การออกแบบกระบวนการจัดการ  
 Planning, coordination, and analysis in management. Aspects of key theories and  
 concepts for better management. Management functions. Designing a management process.
- 612 535      **การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจเพื่อการจัดการ**      3(3-0-6)  
**(Economic Analysis and Managerial Decision Making)**  
 การตัดสินใจทางวิศวกรรมและการจัดการ แนวคิดต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์ทาง  
 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การประยุกต์เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์การทดแทน งบประมาณเงินทุน  
 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและกำไร ผลกระทบของเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนและภาษี การวิเคราะห์  
 ความเสี่ยง ความไม่แน่นอน ภายใต้หลายหลักเกณฑ์สำหรับการตัดสินใจเพื่อการจัดการ  
 Decision making in engineering and management. Cost concepts for decision making.  
 Engineering economic analysis. Applications of optimization techniques in replacement analysis.  
 Capital budgeting. Cost and profit relationship analysis. Effects of inflation, exchange rate, and  
 taxation. Analysis of risk, uncertainty and multiple criteria for managerial decision making.
- 612 536      **การจัดการต้นทุนสำหรับเทคโนโลยีอาหาร**      2(2-0-4)  
**(Cost Management for Food Technology)**  
 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการต้นทุน การคิดต้นทุนและการจัดการต้นทุนตามกิจกรรม การวางแผนการ  
 จัดการต้นทุน ระบบการจัดการต้นทุน การควบคุมการดำเนินงานโดยงบประมาณแบบยืดหยุ่นและต้นทุนมาตรฐาน  
 การควบคุมการจัดการโดยการประเมินการปฏิบัติงาน  
 Cost management concepts. Activity-based costing and management. Cost  
 management planning. Cost management systems. Operational control through flexible budgeting  
 and standard costing. Management control through performance evaluation.
- 612 537      **การเงินและการบัญชีการจัดการ สำหรับเทคโนโลยีอาหาร**      2(2-0-4)  
**(Finance and Managerial Accounting for Food Technology)**  
 หลักการบัญชี รายงานทางการเงิน การวิเคราะห์ธุรกรรมทางการเงิน การวิเคราะห์งบการเงิน การ  
 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงินและกรณีศึกษา  
 Principles of accounting. Financial reports. Financial transaction analysis. Financial  
 statement analysis. Financial project feasibility analysis and case studies.

- 612 538      การจัดการผลิตภาพ      2(2-0-4)**  
**(Productivity Management)**  
 ความสำคัญและนิยามของผลิตภาพ การวัดและวิเคราะห์ผลิตภาพ เทคนิคและรูปแบบจำลองของการเพิ่มผลิตภาพ องค์การและการบริหารผลิตภาพ การพัฒนาทรัพยากรบุคคล กรณีศึกษาด้านการจัดการผลิตภาพ โดยรวม  
 Significance and definition of productivity. Measurement and analysis of productivity. Techniques and simulation models of productivity improvement. Organization and productivity administration. Human resource development. Case studies of total productivity management.
- 612 539      วิศวกรรมระบบและการจัดการวัฏจักรชีวิต      3(3-0-6)**  
**(Systems Engineering and Life Cycle Management)**  
 หลักวิศวกรรมระบบ วัฏจักรชีวิตของระบบ กระบวนการออกแบบของระบบ การออกแบบสำหรับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน การคำนวณต้นทุนในวัฏจักรชีวิต การออกแบบเพื่อความเชื่อถือได้ ความสามารถในการคงสภาพ ความสามารถในการรองรับปัจจัยที่เกี่ยวกับมนุษย์และความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ การประยุกต์วิธีเชิงปริมาณเพื่อการจัดการงานวิศวกรรมระบบ  
 Principles of systems engineering. Life cycle of systems. Design process of systems. Design process for operational feasibility. Life cycle costing. Designs for reliability. Maintainability. Human factor supportability and economic feasibility. Application of quantitative methods for systems engineering management.
- 612 632      การจัดการคุณภาพ      2(2-0-4)**  
**(Quality Management)**  
 นิยาม ปรัชญาและแนวความคิดด้านการจัดการคุณภาพ การควบคุมกระบวนการด้วยวิธีทางสถิติ ระบบประกันคุณภาพ การตรวจสอบทางด้านคุณภาพ การจัดการคุณภาพสมัยใหม่ในอุตสาหกรรม การดำเนินการและบริหารกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ การควบคุมคุณภาพโดยรวม เกณฑ์ความเป็นเลิศด้านคุณภาพ  
 Definition, philosophy and concepts in quality management. Statistical process control. Quality assurance system. Quality inspection. Modern quality management in industry. Operations and administrations of quality control circle. Total quality control. Criteria for quality excellence.

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายวิชาที่เปิดรายวิชาใหม่ หมวดวิชาเลือก จำนวน 9 วิชา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (2) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต
- (3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

### 2. ความรู้

- (1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการทำวิจัย
- (2) มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ วัตถุเจือปนอาหาร การตลาดสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร และการใช้ประโยชน์จากของเสียจากการเกษตรและโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- (3) มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้
- (4) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางเทคนิค รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

### 3. ทักษะทางปัญญา

- (1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่น ๆ โดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ
- (2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสพการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
- (3) สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันถ่องแท้ ในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยา อาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- (4) มีทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน ตามเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่าง

ต่อเนื่อง

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- (5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- (6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (7) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
612 525 การวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์และกลยุทธ์สำหรับตลาด ส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร	●	○	○		○		○	●		●	○			●	●	○		○	●		○		●	
612 533 การวัดสมรรถนะ การ ประเมิน และการวิเคราะห์ห้องค์กร	○	○					●	○		○	●			○	○			●	○		●	○		
612 534 การจัดการสำหรับ เทคโนโลยีอาหาร	○	○					●	○		○	●			○	○			○	○	○	●	●		
612 535 การวิเคราะห์ทาง เศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจเพื่อ การจัดการ	○	○					●	○		○	●			○	○			●	○		●	○		
612 536 การจัดการต้นทุนสำหรับ เทคโนโลยีอาหาร	○	○					●	○		○	●			○	○			●	○	○	●	○		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
612 537 การเงินและการบัญชี การจัดการ สำหรับเทคโนโลยี อาหาร	○	○					●	○		○	●			○	○			●	○	○	●	○		
612 538 การจัดการผลิตภาพ	○	○					●	○		○	●			○	○			●	○	○	●	○		
612 539 วิศวกรรมระบบ และการจัดการวัฏจักรชีวิต	○	○					●	○		○	●			○	○			●	○		●	○		
612 632 การจัดการคุณภาพ	○	○					●	○		○	●			○	○			○	○	○	●	●	○	

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข การปรับปรุงแก้ไขนี้ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของหลักสูตรเมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
<b>1. แผน ก แบบ ก 1</b> - วิทยานิพนธ์ - รายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต
<b>หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>
<b>2. แผน ก แบบ ก 2</b> - วิชาบังคับ - วิชาเลือก - วิทยานิพนธ์	} ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต } ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต 17 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต 17 หน่วยกิต
<b>หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>
<b>3. แผน ข</b> - วิชาบังคับ - วิชาเลือก - การค้นคว้าอิสระ	} ไม่น้อยกว่า 30-33 หน่วยกิต } 3 - 6 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
<b>หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันชัย สุทธะนันท์  
 ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร  
 วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....)