

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพและโอกาสด้านการตลาดตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีบทบาทสำคัญระดับสูงต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนสูงที่สุด ใช้จำนวนแรงงานสูงที่สุด มีมูลค่าเพิ่มสูงที่สุด และมีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาสูงที่สุดในบรรดาสาขาดังกล่าว ของภาคอุตสาหกรรมการผลิตไทย ทำให้คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ (17 พฤศจิกายน 2558) กำหนดให้อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร เป็น 1 ใน 5 ของ First S-Curve ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วในประเทศไทยซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยในการผลิตส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในระยะสั้นและระยะกลาง ขับเคลื่อนด้วยยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และ เชิงนโยบาย Thailand 4.0 ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายที่จะเปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และมุ่งเน้นพัฒนานวัตกรรม ส่งเสริมพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มสินค้าเกษตร อาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพ ด้วยกลไกการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร ได้มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ตั้งแต่ปี 2544 ได้ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร มีทักษะวิชาชีพพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานและประยุกต์ความรู้บนพื้นฐานประสบการณ์ เพื่อความเป็นผู้นำทางด้านการบริหารและการจัดการในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร สร้างปัญญาสมรรถนะ และโลกทัศน์สากลให้แก่บัณฑิต

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ส่งผลให้อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารต้องปรับตัวและพัฒนาศักยภาพในการผลิต เทคโนโลยี และการจัดการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ไม่มีขีดจำกัด ทั้งทางด้านคุณภาพ ความปลอดภัย ราคา และการส่งมอบ ทำให้มีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจโลก และประเทศ รวมทั้งความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ข้อเสนอแนะของผู้สอน ข้อกำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยในปีการศึกษา 2559 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้ง เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2560 โดยมีการปรับปรุงเป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งมุ่งเน้นการผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหารที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ในการปรับปรุง/พัฒนา และแก้ไขปัญหาที่ครอบคลุมทั้งด้านการจัดการการผลิต การจัดการคุณภาพ และการจัดการธุรกิจ รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

อาหารได้อย่างเหมาะสมและเป็นระบบผ่านการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) และการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Cooperative Education) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experimental Learning) ที่เน้นประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิต (Work – based Learning) รวมทั้งเป็นบุคลากรที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมมีบุคลากรทางด้านสาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหารที่มีสมรรถนะความสามารถในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานซึ่งเป็นกลไกหลักสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร รวมทั้งช่วยให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์ความรู้ ทักษะการทำงาน และทักษะวิชาชีพ ได้เรียนรู้ชีวิตการทำงานจริงก่อนสำเร็จการศึกษา และพร้อมต่อการก้าวสู่โลกการทำงาน เพื่อรองรับการปรับเข้าสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ของประเทศ ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและภูมิภาคได้อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Food Industrial Technology and Management

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม (ไทย): วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร)

ชื่อย่อ (ไทย): วท.บ. (เทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Science (Food Industrial Technology and Management)

ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.Sc. (Food Industrial Technology and Management)

3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

141 หน่วยกิต

4. รูปแบบหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร 4 ปี

5. ปรัชญาหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้วิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และการจัดการ เพื่อปรับปรุง/พัฒนาและแก้ปัญหากระบวนการดำเนินงานในอุตสาหกรรมอาหาร ที่สามารถสนองตอบ

ต่อปัญหาและความต้องการของภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริงอย่างเป็นระบบผ่านการจัดการเรียนการสอน เชิงบูรณาการกับการทำงาน และการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ พร้อมทั้งเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อตัวเองและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome)

- 1) ประยุกต์ใช้ (adapt) เทคโนโลยีและเครื่องมือด้านการจัดการการผลิตในการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม การแปรรูปอาหารได้
- 2) ประยุกต์ใช้ (adapt) เทคโนโลยีและเครื่องมือด้านการจัดการคุณภาพในการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม การแปรรูปอาหารได้
- 3) ออกแบบ (design) ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารได้
- 4) ริเริ่ม (initiate) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการสร้างแนวคิดในการดำเนินธุรกิจการแปรรูปอาหารได้
- 5) มี (perform) ทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต
- 6) ตระหนัก (aware) และมีจิตสำนึกในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 7) ปรับตัวและทำงานร่วม (collaborate) กับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามในวัฒนธรรมองค์กรระดับชาติและนานาชาติ

7. ตำแหน่งงาน

- 1) เจ้าหน้าที่ผลิต
- 2) เจ้าหน้าที่ควบคุมและประกันคุณภาพ
- 3) เจ้าหน้าที่วิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต
- 4) เจ้าหน้าที่พัฒนาประสิทธิภาพการผลิต
- 5) เจ้าหน้าที่วางแผนและควบคุมการผลิต
- 6) เจ้าหน้าที่คลังสินค้า
- 7) เจ้าหน้าที่โลจิสติกส์
- 8) อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร

8. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา


- 1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือ เทียบเท่า
- 2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ

3) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกภายใต้ข้อกำหนดของคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

9. แนวทางการจัดการเรียนการสอนสำหรับแต่ละชั้นปี

การจัดแผนการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี) โดยมีการกำหนดรายวิชาลงไปในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามลำดับ สอดคล้อง ต่อเนื่องกัน โดยเริ่มจากการเรียนวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาพื้นฐาน ในชั้นปีที่ 1 เรียนวิชาเฉพาะด้านและวิชาพื้นฐานวิชาชีพ โดยเฉพาะพื้นฐานด้านอุตสาหกรรมอาหาร ในชั้นปีที่ 2 เรียนวิชาชีพ ในชั้นปีที่ 3 และ 4 โดยแบ่งวิชาชีพ ออกเป็น 3 สาขาหลัก คือ การจัดการการผลิต การจัดการคุณภาพ และการบริหารธุรกิจ นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จะเน้นให้บูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ ผ่านกระบวนการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน ณ สถานประกอบการ และในชั้นปีที่ 4 จะเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ โดยในภาคการศึกษาที่ 1 เน้นการบูรณาการในรายวิชาเรียน เช่น การบริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การบริหารผลิตภาพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ส่วนในภาคการศึกษาที่ 2 เน้นให้บูรณาการความรู้เพื่อการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องได้ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา ดังแสดงแนวทางการจัดการเรียนการสอนสำหรับแต่ละชั้นปี ดังนี้

ชั้นปี/ภาคการศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาฤดูร้อน
ชั้นปีที่ 1	เรียนศึกษาทั่วไป + วิชาพื้นฐาน		Pre-course Experience
ชั้นปีที่ 2	เรียนวิชาพื้นฐานวิชาชีพ Industrial Problem Based		
ชั้นปีที่ 3	เรียนวิชาชีพ	Joint Industry University Course (Practicum, Industrial Based Case Study, Mini Project)	
ชั้นปีที่ 4	เรียนวิชาชีพ Practicum (Online)	Post-Course Internship +	Job Shadowing

 ช่วงระยะเวลาการเรียนที่อยู่ในสถานประกอบการ

10. แผนการศึกษา (สำหรับนักศึกษา รหัส 61 เป็นต้นไป)

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
322-103	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3
859-111	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2
876-102	หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นและการประยุกต์	3
950-101	จิตวิวัฒน์	1
950-102	ชีวิตที่ดี	2
895-100	พลเมืองที่ดี	2
895-213	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	3
xxx-xxx	สุนทรียศาสตร์และกีฬา	1
xxx-xxx	ศึกษาทั่วไป (วิชาเลือก)	2
	รวม	19
890-001	สรรสาระภาษาอังกฤษ (ตามระดับคะแนนภาษาอังกฤษ)	2
	รวม	21

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
322-104	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3
857-101	หลักเคมีอาหารพื้นฐาน	3
857-102	ปฏิบัติการเคมีอาหารพื้นฐาน	1
857-111	วัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารและการจัดการ	1
857-131	หลักการจัดการด้านอุตสาหกรรมอาหาร	2
001-102	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2
859-101	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1
388-100	สุขภาวะเพื่อเพื่อนมนุษย์	1
315-201	ชีวิตแห่งอนาคต	2
345-104	รู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล	2
890-002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2
	รวม	20

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต
464-102	การบัญชีสำหรับผู้ที่ไม่ใช่นักบัญชี	3
853-211	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร	3
853-212	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร	1
854-211	วิศวกรรมกระบวนการพื้นฐาน	3
854-215	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการพื้นฐาน	1
855-253	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์	2
857-231	การตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร	2
895-010	การคิดกับพฤติกรรมพยากรณ์	2
895-011	การคิดเพื่อสร้างสุข	2
890-003	ภาษาอังกฤษพร้อมใช้	2
	รวม	21

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต
853-213	การสุขาภิบาลอาหาร	2
853-214	ปฏิบัติการสุขาภิบาลอาหาร	1
857-201	พื้นฐานการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในอุตสาหกรรมอาหาร	2
857-202	การแปรรูปและวิศวกรรมทางอุตสาหกรรมอาหาร 1	3
857-203	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมทางอุตสาหกรรมอาหาร 1	1
857-221	ระเบียบและข้อบังคับสำหรับกิจการอุตสาหกรรมอาหาร 2	2
347-201	สถิติพื้นฐาน	3
xxx-xxx	สุนทรียศาสตร์และกีฬา	1
xxx-xxx	ศึกษาทั่วไป (วิชาเลือก)	2
xxx-xxx	ภาษาและการสื่อสาร (ภาษาอังกฤษเลือก)	2
	รวม	19

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

	หน่วยกิต	
001-103	ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	1
853-342	การจัดการสิ่งแวดล้อมในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอาหารเพื่อความยั่งยืน	2
853-343	ปฏิบัติการจัดการสิ่งแวดล้อมในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมอาหารเพื่อความยั่งยืน	1
857-301	การแปรรูปและวิศวกรรมทางอุตสาหกรรมอาหาร 2	3
857-302	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมทางอุตสาหกรรมอาหาร 2	1
857-311	การจัดการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร	2
857-312	การวางแผนการผลิตและการจัดการวัสดุคงคลังในอุตสาหกรรมอาหาร	2
857-313	การจัดการแรงงานในอุตสาหกรรมอาหาร	2
857-321	การวางแผนทดลองสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3
857-391	การเตรียมความพร้อมการเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร	1
xxx-xxx	ภาษาและการสื่อสาร (ภาษาเลือก)	2
	รวม	20

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 2

	หน่วยกิต	
857-314	เครื่องจักรและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมอาหารและการบำรุงรักษา	3
857-322	การประกันคุณภาพและการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	2
857-323	ระบบการจัดการความปลอดภัยทางอาหาร	3
857-392	การเรียนรู้ภาคปฏิบัติสำหรับเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร	8
	รวม	16

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต
857-411	การจัดการผลิตภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	3
857-412	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3
857-415	การประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร	3
857-421	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	2
857-431	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านอุตสาหกรรมอาหาร	3
857-491	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1
xxx-xxx	วิชาซีพีเลือก	3
	รวม	18

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต
857-492	สหกิจศึกษา	8
	รวม	8

จัดทำโดยหลักสูตรเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร เดือนกรกฎาคม 2563