

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565



คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



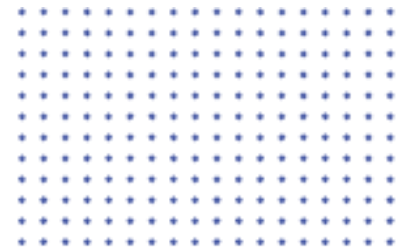
สารบัญ

ชื่อหลักสูตร.....	4
ชื่อปริญญา.....	4
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....	4
รูปแบบของหลักสูตร.....	5
ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร.....	5
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง.....	5
ตำแหน่งงาน.....	6
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา.....	6
แนวทางการจัดการเรียนการสอนสำหรับแต่ละชั้นปี.....	6
แผนการศึกษา.....	8

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565



ระบบอาหาร (Food System) ครอบคลุมและเชื่อมโยงกิจกรรมทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสินค้าอาหาร ทั้งการเพาะปลูก การรวบรวมผลผลิตทางการเกษตร การแปรรูปสินค้าอาหาร การกระจายสินค้า การบริโภค และการกำจัดสินค้าอาหาร ในระบบอาหารมีองค์ประกอบหลากหลายและระดับองค์กรแตกต่างกัน ทั้งองค์กรขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และผู้ประกอบการธุรกิจขนาดเล็ก นอกจากการสร้างมูลค่าเพิ่ม และยกระดับผลิตภาพในระบบอาหาร การจัดการระบบอาหารยังต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน นั่นคือ ความมั่นคงด้านอาหารและโภชนาการแก่ทุกคนในทุกมิติ โดยให้มีความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ มีประโยชน์ต่อสังคม และมีผลกระทบเชิงบวกต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องตามนโยบายของประเทศไทยในด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) และการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวมตามโมเดลเศรษฐกิจแบบใหม่ หรือ BCG Model ที่คำนึงถึงการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการจัดการไปยกระดับผลิตภาพของผู้ประกอบการในระบบอาหารของประเทศ เพื่อลดต้นทุนและสร้างผลิตภาพ ส่งผลให้เกิดการกระจายรายได้ การสร้างมูลค่าเพิ่มและการเติบโตทางเศรษฐกิจ นำพาประเทศไปสู่ “Thailand 4.0” จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมและพัฒนากำลังคนให้เหมาะสมกับองค์กรในทุกกระดับ และทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบอาหาร

จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและอย่างก้าวกระโดดในระบบอาหารโดยเฉพาะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Modern Technology) และการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระบบอัตโนมัติในการผลิตเพื่อเพิ่มผลิตภาพ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการยกระดับประสิทธิภาพทั้งในการผลิตและการให้บริการ การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อกำหนดทิศทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบอาหาร เพื่อให้สามารถสนองตอบความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเฉพาะเจาะจง ส่งผลให้มีการนำข้อมูลที่หลากหลายมาวิเคราะห์ (Data Analytic) เพื่อให้เกิดการตัดสินใจในการทำงานในระบบอาหารได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และทันเวลา นอกจากนี้ จากการศึกษาที่ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) รวมถึงการเผชิญกับวิกฤตอย่างรุนแรงจากการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้รูปแบบการดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลงไปเป็นแบบปกติในรูปแบบใหม่ (New normal) ผู้บริโภคซึ่งมีความหลากหลายตามกลุ่มสังคมและช่วงอายุ มีความต้องการสินค้าที่มีมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหารมากยิ่งขึ้น อีกทั้งในสถานการณ์ของโลกและของประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่นานอน มีความซับซ้อน และคลุมเครือสูง (VUCA World) ทำให้องค์กรต้องเรียนรู้เพื่อปรับตัวในการดำเนินธุรกิจในระบบอาหาร ในขณะเดียวกันต้องมีความยืดหยุ่นและสามารถฟื้นตัวเมื่อเจอปัญหาและอุปสรรคได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้มีความต้องการทักษะแรงงานที่มีสมรรถนะใหม่เพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น การจัดการตนเอง การทำงานร่วมกับคนที่แตกต่างกัน ความยืดหยุ่น และทักษะการคิดต่างๆ ทั้งในด้านการคิดสร้างสรรค์ การคิดแบบองค์รวมอย่างเป็นระบบ เป็นต้น

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมกำลังคนที่มีศักยภาพและมีสมรรถนะบุคคลทั้งด้านความรู้ และทักษะในการจัดการระบบอาหารอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อเพิ่มผลิตภาพในการดำเนินธุรกิจ การพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันเชิงธุรกิจ และรองรับการปรับเข้าสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืนของประเทศไทย (Hi-Value and Sustainable Thailand)

คณะอุตสาหกรรมเกษตร ได้มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ตั้งแต่ปี 2544 โดยผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร มีทักษะวิชาชีพพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา (Cooperative Education) และเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเป็นหลักสูตรเชิงรุกที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะเพื่อตอบสนองต่อโจทย์ภาคการผลิต โดยมุ่งผลิตบัณฑิตที่ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม การจัดการ และ เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อออกแบบงานและปรับปรุงงานที่มีความซับซ้อนในระบบอาหาร รวมถึงมีทักษะการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับระบบอาหาร โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) ซึ่งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาครัฐและภาคเอกชนอย่างแท้จริง

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Industrial Technology and Management

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร)

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

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

3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

141 หน่วยกิต

4. รูปแบบของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ หลักสูตร 4 ปี

5. ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร


หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร มุ่งผลิตบัณฑิตที่บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม การจัดการ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ สำหรับการออกแบบและปรับปรุงงานที่มีความซับซ้อนในระบบอาหารได้ รวมถึงสร้างทักษะการเป็นผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจที่เกี่ยวข้องในระบบอาหาร มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เรียนรู้เพื่อปรับตัวในสภาวะการทำงานที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จัดการตนเองเพื่อทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย มีความมุ่งมั่น ไม่ยอมแพ้ต่อปัญหาและอุปสรรคที่พบ มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) และการจัดการศึกษาตามแนวทางพิพัฒนาการนิยม (Progressivism) ซึ่งเป็นการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน เพื่อให้พร้อมที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและปรับตัวได้ดีตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome)

- 1) วางแผนและควบคุมงานในระบบอาหารได้ โดยคำนึงถึงผลผลิตภาพ คุณภาพ ความปลอดภัยอาหาร รวมถึงกฎหมาย และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) ปรับปรุงงานที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงในระบบอาหารได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) เลือกใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- 4) ออกแบบนวัตกรรมธุรกิจอาหารได้
- 5) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 6) แสดงพฤติกรรมในการจัดการตนเอง เพื่อให้ทำงานจนสำเร็จตามเป้าหมาย แม้สถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป หรือมีปัญหาและอุปสรรค
- 7) ปฏิบัติงานอย่างมีจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือเพื่อการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจอาหารขนาดเล็กได้ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษา ดังแสดงแนวทางการจัดการเรียนการสอนสำหรับแต่ละชั้นปี ดังนี้

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

 ช่วงระยะเวลาการเรียนที่อยู่ในสถานประกอบการ

10. แผนการศึกษา (สำหรับนักศึกษา รหัส 65 เป็นต้นไป)

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
322-107	แคลคูลัสสำหรับนักศึกษาอุตสาหกรรมเกษตร 1	2((2)-0-4)
857-101	จุลชีวะวิทยาอาหาร	3((3)-0-6)
857-102	ปฏิบัติการจุลชีวะวิทยาอาหาร	1(0-3-0)
859-111	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2((2)-0-4)
857-111	การจัดการระบบอาหาร	1((1)-2-0)
950-102	ชีวิตที่ดี	3((3)-0-6)
388-100	สุขภาวะเพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)
345-104	รู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล (สาระที่ 4 หมวดการรู้ดิจิทัล)	2((2)-0-4)
315-100	คำนวณศิลป์ (สาระที่ 5 หมวดการคิดเชิงตรรกะและตัวเลข)	2((2)-0-4)
xxx-xxx	วิชาในสาระสุนทรียศาสตร์และกีฬา (สาระที่ 7)	1((x)-y-z)
xxx-xxx	วิชาในสาระภาษาและการสื่อสาร (สาระที่ 6)*	2((x)-y-z)
รวม		20((x)-y-z)

890-001	สรรสาระภาษาอังกฤษ**	2((2)-0-4)
รวม		22((x)-y-z)

ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
322-108	แคลคูลัสสำหรับนักศึกษาอุตสาหกรรมเกษตร 2	2((2)-0-4)
857-103	หลักเคมีอาหารพื้นฐาน	4((3)-2-7)
857-104	วิศวกรรมกระบวนการพื้นฐาน	3((3)-0-6)
857-105	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการพื้นฐาน	1(0-3-0)
857-106	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร	2((2)-0-4)
001-102	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2((2)-0-4)
859-101	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)
315-201	ชีวิตแห่งอนาคต (สาระที่ 4 หมวดการรู้ดิจิทัล)	2((x)-y-z)
xxx-xxx	เลือกวิชาในสาระภาษาและการสื่อสาร (สาระที่ 6)*	2((x)-y-z)
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3((x)-y-z)
รวม		22((x)-y-z)

*กำหนดกลุ่มผู้เรียนตามศักยภาพทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษา

** ลงทะเบียนเรียนไม่นับหน่วยกิต

