

แผนการศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

<input checked="" type="checkbox"/>	แผน ก 1	36	หน่วยกิต
	- วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/>	แผน ก 2	36	หน่วยกิต
	- หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
	- หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
	- วิทยานิพนธ์	18	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/>	แผน ข	36	หน่วยกิต
	- หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
	- หมวดวิชาเลือก	14	หน่วยกิต
	- หมวดวิชาสัมมนา	4	หน่วยกิต
	- สารนิพนธ์	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา / ชุดวิชา (Module)

3.1.3.1 รายวิชา / ชุดวิชา (Module)

หมวดวิชาปรับพื้นฐาน 4 หน่วยกิต

*855 – 501 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)
(Food Packaging Technology)

*855 – 502 ปฏิบัติการเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร 1(0-3-0)
(Food Packaging Technology Laboratory)

*วิชาปรับพื้นฐานสำหรับนักศึกษาที่จบไม่ตรงสาขาตามความเห็นของกรรมการบริหารหลักสูตร โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต

859 – 599 ชุดวิชาที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย-การออกแบบการทดลอง 2((1)-2-3)
(Module 3: Research Methodology-Experimental Design)

855 – 511 การวิเคราะห์วัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารขั้นสูง 4((3)-3-6)
(Advanced Food Packaging Material Analysis)

855 – 521 ชุดวิชาการระบบและวัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารขั้นสูง 6((4)-6-8)
(Module: Advanced Food Packaging Materials and System)

*ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาเลือกต่อไปนี้ สำหรับแผน ก 2 6 หน่วยกิต แผน ข 14 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก

855 – 512 ชุดวิชาวัสดุเซลลูโลสในบรรจุภัณฑ์อาหาร 6((4)-6-8)
(Module: Cellulosic Materials for Food Packaging)

855 – 513 ชุดวิชาวัสดุพอลิเมอร์ชีวฐานสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร 6((4)-6-8)
(Module: Bio-based Polymeric Materials for Food Packaging)

855 – 532 ชุดวิชาการออกแบบและการวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์
เพื่อการขนส่ง 6((4)-6-8)
(Module: Design and Analysis of Distribution Packaging)

850 – 532 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของอาหารและ
วัสดุชีวภาพ 3((3)-2-4)
(Physical and Engineering Properties of Food
and Biomaterial)

850 – 534 เทคโนโลยีแป้ง 3((2)-3-4)
(Starch Technology)

855 – 514 วัสดุพอลิเมอร์หลายองค์ประกอบสำหรับ
งานบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)
(Polymeric Multicomponent Materials
for Food Packaging)

855 – 522 ไมเกรชั่นของสารเคมีและกฎระเบียบ 3((3)-0-6)
(Chemical Migration and Regulations)

855 – 523 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟและอินเทลลิเจนท์ 3((3)-0-6)
(Active and Intelligent Packaging Technology)

855 – 524 เทคโนโลยีสารยึดติดสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)
(Adhesive Technology for Food Packaging)

855 – 525 นาโนเทคโนโลยีสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)
(Nanotechnology in Food Packaging)

855 – 531 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นสูง 3((2)-3-4)
(Advanced Packaging Design)

855 – 596 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร 3((3)-0-6)

(Selected Topic in Food Packaging Technology)

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือสถาบันการศึกษาอื่นๆ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หมวดวิชาสัมมนา

สำหรับหลักสูตรแผน ก

*855 – 591 สัมมนา 1 1(0-2-1)
(Seminar I)

*855 – 592 สัมมนา 2 1(0-2-1)
(Seminar II)

* ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ไม่นับหน่วยกิตและได้รับการประเมินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ S

สำหรับหลักสูตรแผน ข

855 – 593 นวัตกรรมใหม่และแนวโน้มบรรจุภัณฑ์อาหาร 1 2((1)-2-3)
(Emerging Innovations and Trends in Food Packaging I)

855 – 594 นวัตกรรมใหม่และแนวโน้มบรรจุภัณฑ์อาหาร 2 2((1)-2-3)
(Emerging Innovations and Trends in Food Packaging II)

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

สำหรับหลักสูตรแผน ก1

855 – 836 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)
(Thesis)

สำหรับหลักสูตรแผน ก2

855 – 818 วิทยานิพนธ์ 18(0-54-0)
(Thesis)

สำหรับหลักสูตรแผน ข

855 – 806 สารนิพนธ์ 6(0-18-0)
(Minor Thesis)

3.1.3.2 ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วยรหัสตัวเลข 6 หลัก มีความหมายดังต่อไปนี้

ตัวเลข 3 ตัวแรก หมายถึง รหัสประจำสาขาวิชา

850 หมายถึง รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

855 หมายถึง รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร

859 หมายถึง รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ตัวเลขหลักร้อย หมายถึง ชั้นปีตามแผนการศึกษา

เลข 5 หมายถึง วิชาระดับปริญญาโท

ตัวเลขหลักสิบ หมายถึง กลุ่มวิชา

เลข 0 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐาน

เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาวัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารและการวิเคราะห์

เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร

เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมกรรมการบรรจุและการออกแบบ

เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัยสัมมนาและหัวข้อพิเศษ

ตัวเลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

รายวิชาวิทยานิพนธ์

เลขตัวที่ 4 หมายถึง รหัสประจำระดับการศึกษา

เลข 8 หมายถึง วิชาในระดับปริญญาโท

เลขตัวที่ 5-6 หมายถึง จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตามที่หลักสูตรกำหนด เช่น 818

คือวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรคือ 18 หน่วยกิต

3.1.3.3 ความหมายของจำนวนหน่วยกิต

- รายวิชาที่จัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎี ให้ระบุการเขียนหน่วยกิต เช่น 3(2-3-4) ซึ่งมีความหมายดังต่อไปนี้

ตัวเลขที่ 1 (3) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

ตัวเลขที่ 2 (2) หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

ตัวเลขที่ 3 (3) หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์

ตัวเลขที่ 4 (4) หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

- รายวิชาที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) เช่น 3((3)-0-6) มีความหมายดังต่อไปนี้

ตัวเลขที่ 1 (3) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

- ตัวเลขวที่ 2 ((3)) หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ active learning
- ตัวเลขวที่ 3 (0) หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์
- ตัวเลขวที่ 4 (6) หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาดัวยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 สำหรับนักศึกษาในแผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

855-836	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0)
	รวม	9(0-27-0)

ภาคการศึกษาที่ 2

855-836	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0)
*855-591	สัมมนา 1 (Seminar I)	1(0-2-1)
	รวม	9(0-27-0)

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

855-836	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0)
	รวม	9(0-27-0)

ภาคการศึกษาที่ 2

855-836	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0)
*855-592	สัมมนา 2 (Seminar II)	1(0-2-1)
	รวม	9(0-27-0)

* ไม่นับหน่วยกิต

3.1.4.2 สำหรับนักศึกษาในแผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

859 – 599	ชุดวิชาที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย-การออกแบบการทดลอง (Module 3: Research Methodology-Experimental Design)	2((1)-2-3)
855 – 511	การวิเคราะห์วัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารขั้นสูง (Advanced Food Packaging Material Analysis)	4((3)-3-6)
855 – 521	ชุดวิชาระบบและวัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารขั้นสูง (Advanced Food Packaging Materials and System)	6((4)-6-8)
	รวม	12((8)-11-17)

ภาคการศึกษาที่ 2

_	วิชาเลือกหรือชุดวิชา	6 หน่วยกิต
855-818	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3(0-9-0)
*855-591	สัมมนา 1 (Seminar I)	1(0-2-1)
	รวม	9(x-y-z)

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

855-818	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6(0-18-0)
	รวม	6(0-18-0)

ภาคการศึกษาที่ 2

855-818	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9(0-27-0)
*855-592	สัมมนา 2 (Seminar II)	1(0-2-1)
	รวม	9(0-27-0)

* ไม่นับหน่วยกิต

3.1.4.3 สำหรับนักศึกษาในแผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

859 – 599	ชุดวิชาที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย-การออกแบบการทดลอง (Module 3: Research Methodology-Experimental Design)	2((1)-2-3)
855 – 511	การวิเคราะห์วัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารขั้นสูง (Advanced Food Packaging Material Analysis)	4((3)-3-6)
855 – 521	ชุดวิชาระบบและวัสดุบรรจุภัณฑ์อาหารขั้นสูง (Advanced Food Packaging Materials and System)	6((4)-6-8)
	รวม	12((8)-11-17)

ภาคการศึกษาที่ 2

_	วิชาเลือกหรือชุดวิชา	9 หน่วยกิต
855-806	สารนิพนธ์ (Minor Thesis)	2(0-4-0)
855-593	นวัตกรรมใหม่และแนวโน้มบรรจุภัณฑ์อาหาร 1 (Emerging Innovations and Trends in Food Packaging I)	2((1)-2-3)
	รวม	13(x-y-z)

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

_	วิชาเลือกหรือชุดวิชา	5 หน่วยกิต
855-806	สารนิพนธ์ (Minor Thesis)	2(0-4-0)
	รวม	7(x-y-z)

ภาคการศึกษาที่ 2

855-806	สารนิพนธ์ (Minor Thesis)	2(0-4-0)
855-594	นวัตกรรมใหม่และแนวโน้มบรรจุภัณฑ์อาหาร 2 (Emerging Innovations and Trends in Food Packaging II)	2((1)-2-3)
	รวม	4((1)-6-3)