



สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร  
School of Food Tech.





# School of Food Technology

สาขาวิชา

## “เทคโนโลยีอาหาร”



รศ.ดร.กนกอร อินทราพิเชฐ  
หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร



School of Food Technology | School of Food Technology | School of Food Technology | School of Food Technology

### เรียนเกี่ยวกับอะไร?

“ วิชาชีพทางเทคโนโลยีอาหารเป็นวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารในระดับอุตสาหกรรม ซึ่งมีความต้องการมากในตลาดอาชีพในปัจจุบัน เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตอาหารส่งออกมากในระดับต้น ๆ ของโลก การเข้าศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงเป็นโอกาสดีสำหรับผู้สนใจที่จะประกอบอาชีพนี้ ”

## การเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นการเรียนเกี่ยวกับอะไร

เป็นการเรียนเพื่อประยุกต์ใช้หลักการของวิทยาศาสตร์พื้นฐานในเชิงปฏิบัติการระดับอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร ที่เกี่ยวกับการถนอม การแปรรูป การเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหาร

## เป็นนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้อย่างไร ?

นักเรียนสายวิทยาศาสตร์ที่มีความสนใจต้องการมีอาชีพเป็นนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร สามารถเรียนหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีอาหาร ได้ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี หรือ มทส. ซึ่งมีแนวการเรียน คือ เรียนวิชาต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิชาศึกษาทั่วไปเป็นเวลาหนึ่งปีครึ่ง และเรียนวิชาทางเทคโนโลยีอาหารเป็นเวลาสองปีครึ่ง พร้อมกับได้ประสบการณ์การทำงานระหว่างเรียนโดยออกปฏิบัติการทำงานจริงในสถานประกอบการ หรือ ออกสหกิจศึกษาเป็นระยะเวลาสั้นสี่เดือนเต็ม



## เรียนหลักสูตรวิชาเทคโนโลยีอาหาร ที่ มทส. ได้เรียนวิชาอะไรบ้าง ?

นอกจากวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ นักศึกษาจะได้เรียนวิชาทางเทคโนโลยีอาหาร ซึ่งประกอบด้วย วิชาจุลินทรีย์อาหารและการวิเคราะห์อาหารทางจุลินทรีย์ วิชาเคมีอาหารและการวิเคราะห์อาหารทางเคมี วิชาการแปรรูปอาหาร วิชาวิศวกรรมอาหาร วิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร วิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการตลาด และวิชาทางเทคโนโลยีและการผลิตเฉพาะผลิตภัณฑ์ พร้อมกับวิชาสหกิจศึกษา





## ตลาดแรงงานที่รอท่านอยู่เมื่อเรียนจบสาขา วิชาเทคโนโลยีอาหาร

ท่านจะเป็นผู้หนึ่งที่มีเส้นทางอาชีพที่หลากหลาย โดยอาจทำงานในอุตสาหกรรมอาหาร หรือเป็นนักเทคโนโลยีอาหารศึกษาหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการผลิต การแปรรูป การบรรจุ เก็บรักษา และการขนส่ง มีแหล่งงานที่หาได้ไม่ยาก ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอาทิเป็น พนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารในสถาบันต่าง ๆ พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร และเจ้าหน้าที่ในองค์กรต่าง ๆ

## สาขาวิชา มีหลักสูตรอะไรบ้าง และ เรียนอะไรบ้าง

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารได้เปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษาทั้งระดับปริญญามหาบัณฑิต วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) และปริญญาดุษฎีบัณฑิต วท.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 มีการสอนวิจัยทางเคมีอาหาร (Food Chemistry) จุลินทรีย์อาหาร (Food Microbiology) การแปรรูปอาหาร (Food Processing) และอาหารเชิงสุขภาพ (Nutraceuticals and Functional Foods) ทั้งนี้ เน้นการเรียนการสอนที่นักศึกษาควรได้รับความรู้และความชำนาญ การทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โดยการเรียนวิชาต่าง ๆ ที่สามารถช่วยสนับสนุนองค์ความรู้สำหรับการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา





**หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต** เป็นหลักสูตร 2 ปี มีหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

**หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต** เป็นหลักสูตร 3 ปี มีหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 96 หน่วยกิต สำหรับผู้เข้าเรียนที่สำเร็จปริญญาตรี และ 64 หน่วยกิตสำหรับผู้เข้าเรียนที่สำเร็จปริญญาโท

**หลักสูตรทั้ง 2 ระดับของสาขาวิชาฯ** จัดเป็นหลักสูตรนานาชาติ และหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรร่วมสถาบัน ระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่เปิด สอนระดับดุษฎีบัณฑิต ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ 11 แห่ง ประกอบด้วย University of Alberta, Canada, University of Guelph, Canada, University of Georgia, USA, University of Massachusetts, USA, Michigan State University, USA, Purdue University, USA, University of Nottingham, UK, University of Reading, UK, Massey University, NZ, Ecole National Supérieure des Industries Agricoles et Alimentaires (ENSI), France และ University Wageningen Agriculture, The Netherlands ทั้งนี้ ภายใต้โครงการพัฒนาระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อพัฒนาอุดมศึกษาไทยโดยการสนับสนุนของกระทรวงศึกษาธิการ

# หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

## สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

### สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

#### ชื่อหลักสูตร

- ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Degree Program in Food Technology

#### ชื่อปริญญา

- ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)  
ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร)  
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Food Technology)  
ชื่อย่อ B.Sc. (Food Tech.)

## หลักสูตร

### โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย

#### จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

		<b>177</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1</b>	<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	15	หน่วยกิต
1.2	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	12	หน่วยกิต
1.3	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	31	หน่วยกิต
<b>2</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>111</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	38	หน่วยกิต
2.2	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีอาหาร	64	หน่วยกิต
2.3	กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพ	3	หน่วยกิต
2.4	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
<b>3</b>	<b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>8</b>	<b>หน่วยกิต</b>

#### รายละเอียดหมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

<b>1</b>	<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
<b>1.1</b>	<b>กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ</b>	<b>15</b>	<b>หน่วยกิต</b>
203 101	ภาษาอังกฤษ 1 English I		3(3-0-6)
203 102	ภาษาอังกฤษ 2 English II		3(3-0-6)
203 203	ภาษาอังกฤษ 3 English III		3(3-0-6)
203 204	ภาษาอังกฤษ 4 English IV		3(3-0-6)
203 305	ภาษาอังกฤษ 5 English V		3(3-0-6)



<b>1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>วิชาบังคับสังคมศาสตร์</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
202 102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Information Technology I		3(2-1-6)
202 103 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Information Technology II		3(2-1-6)
<b>วิชาเลือกสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้</b>		
202 101 การคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล Logical Thinking		3(3-0-6)
202 104 ศึกษาทั่วไป 1 General Education I		3(3-0-6)
202 105 ศึกษาทั่วไป 2 General Education II		3(3-0-6)
202 204 ไทยศึกษา Thai Studies		3(3-0-6)
202 205 มนุษย์กับสังคม Man and Society		3(3-0-6)
202 206 ประชาคมโลก World Community		3(3-0-6)
202 307 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา Environment and Development		3(3-0-6)
202 308 การพัฒนาคุณภาพชีวิต Quality of Life Development		3(3-0-6)
202 309 องค์การและการจัดการ Organization and Management		3(3-0-6)

<b>1.3</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>	<b>31</b>	<b>หน่วยกิต</b>
102 111	เคมีพื้นฐาน 1 Fundamental Chemistry I		4(4-0-8)
102 112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 Fundamental Chemistry Laboratory I		1(0-3-0)
102 113	เคมีพื้นฐาน 2 Fundamental Chemistry II		4(4-0-8)
102 114	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2 Fundamental Chemistry Laboratory II		1(0-3-0)
103 101	แคลคูลัส 1 Calculus I		4(4-0-8)
103 102	แคลคูลัส 2 Calculus II		4(4-0-8)
103 104	สถิติเบื้องต้น Introduction to Statistics		3(3-0-6)
105 101	ฟิสิกส์ 1 Physics I		4(4-0-8)
105 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory I		1(0-3-0)
105 102	ฟิสิกส์ 2 Physics II		4(4-0-8)
105 192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory II		1(0-3-0)
<b>2</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>111</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1</b>	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>38</b>	<b>หน่วยกิต</b>
103 204	สถิติสำหรับการทดลอง Experimental Statistics		4(4-0-8)
104 101	หลักชีววิทยา 1\ Principles of Biology I		4(4-0-8)
104 102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 Principles of Biology Laboratory I		1(0-3-0)

104 201	จุลชีววิทยา Microbiology	4(4-0-8)
104 202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
102 105	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
102 106	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
102 201	ชีวเคมี Biochemistry	4(4-0-8)
109 204	ปฏิบัติการชีวเคมี Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
102 202	เคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry	3(3-0-6)
102 203	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
102 204	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	4(4-0-8)
102 205	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
205 210	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Economics	3(3-0-6)
301 101	ปฐมนิเทศการเกษตร Agricultural Orientation	1(1-0-2)
425 101	การเขียนแบบวิศวกรรม 1 Engineering Graphics I	2(1-3-6)

## 2.2 กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีอาหาร

64 หน่วยกิต

205 315	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Plant Management	3(3-0-6)
305 211	จุลชีววิทยาอาหาร 1 Food Microbiology I	3(2-3-4)

305 212	จุลชีววิทยาอาหาร 2 Food Microbiology II	3(2-3-4)
305 221	เคมีอาหาร Food Chemistry	4(4-0-8)
305 222	ปฏิบัติการเคมีอาหาร Food Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
305 231	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing I	4(4-0-8)
305 232	ปฏิบัติการการแปรรูปอาหาร 1 Food Processing Laboratory I	1(0-3-0)
305 321	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3(3-0-6)
305 322	การเปลี่ยนแปลงของวัสดุชีวภาพหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Changes of Biological Materials	3(3-0-6)
305 323	การวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	4(2-6-4)
305 331	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing II	4(4-0-8)
305 332	ปฏิบัติการการแปรรูปอาหาร 2 Food Processing Laboratory II	1(0-3-0)
305 341	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering I	4(4-0-8)
305 342	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering Laboratory I	1(0-3-0)
305 343	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering II	4(4-0-8)
305 344	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering Laboratory II	1(0-3-0)
305 451	การควบคุมคุณภาพอาหาร Food Quality Control	5(3-6-6)
305 452	ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร Food Safety and Quality Assurance System	3(3-0-6)

305 453	สุขาภิบาลและการจัดการสภาพแวดล้อมโรงงาน Sanitation and Plant Environment Management	3(3-0-6)
305 454	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการตลาด Food Product Development and Marketing	4(3-3-6)
305 481	สัมมนา 1 Seminar I	1(1-0-2)
305 482	สัมมนา 2 Seminar II	1(1-0-2)
305 483	โครงการเทคโนโลยีอาหาร Food Technology Project	3(0-9-6)

## 2.3 วิชาเลือกของสาขาวิชา

3 หน่วยกิต

### Major Electives

#### วิชาเลือกของสาขาวิชาให้เลือกจากวิชาดังต่อไปนี้

305 411	เทคโนโลยีการหมักของอาหาร Food Fermentation Technology	3(2-3-4)
305 455	การประเมินทางประสาทสัมผัสของอาหาร Sensory Evaluation of Foods	3(2-3-4)
305 461	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Dairy Product Technology	3(1-6-2)
305 462	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อและสัตว์ปีก Meat and Poultry Product Technology	3(2-3-4)
305 463	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Product Technology	3(1-6-2)
305 464	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ Bakery Product Technology	3(1-6-2)
305 465	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว Cereal and Legume Product Technology	3(2-3-4)
305 466	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์น้ำมันและไขมัน Fat and Oil Product Technology	3(1-6-2)
305 467	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging Technology	3(2-3-4)

305 468	เทคโนโลยีเอนไซม์ทางอาหาร Food Enzyme Technology	3(2-3-4)
305 469	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3(2-3-4)
432 424	การจัดการของเสียอุตสาหกรรม Industrial Waste Management	4(4-0-8)
433 251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	4(4-0-8)

## 2.4 วิชาสหกิจศึกษา\*

6 หน่วยกิต

305 490	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-cooperative Education	1(1-0-3)
305 491	สหกิจศึกษา 1 Cooperative Education I	5 หน่วยกิต
305 492	สหกิจศึกษา 2 Cooperative Education II	5 หน่วยกิต
305 493	สหกิจศึกษา 3 Cooperative Education III	5 หน่วยกิต

**หมายเหตุ \*** นักศึกษาอาจเลือกลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษามากกว่า 1 ครั้ง หากประสงค์จะเพิ่มทักษะการปฏิบัติการในสถานประกอบการ

## 3 หมวดวิชาเลือกเสรี (Free Electives)

8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย