

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ  
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Packaging Technology

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ)  
ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีการบรรจุ)  
ชื่อเต็ม : Master of Science (Packaging Technology)  
ชื่อย่อ : M.S. (Packaging Technology)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

|                              |             |    |                           |
|------------------------------|-------------|----|---------------------------|
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 36 | หน่วยกิต                  |
| ก. วิชาเอก                   | ไม่น้อยกว่า | 2  | หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| - สัมมนา                     |             | 2  | หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| ข. วิทยานิพนธ์               | ไม่น้อยกว่า | 36 | หน่วยกิต                  |

วท.ม. (เทคโนโลยีการบรรจุ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554

## รายวิชา

|                                  |             |    |                           |
|----------------------------------|-------------|----|---------------------------|
| ก. รายวิชาเอก                    | ไม่น้อยกว่า | 2  | หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| - สัมมนา                         |             | 2  | หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| 01053597** สัมมนา<br>(Seminar)   |             |    | 1,1                       |
| ข. วิทยานิพนธ์                   | ไม่น้อยกว่า | 36 | หน่วยกิต                  |
| 01053599 วิทยานิพนธ์<br>(Thesis) |             |    | 1-36                      |

ตัวอย่างสาขาวิจัยหรือหัวข้อวิจัยที่นิสิตเลือกทำวิทยานิพนธ์ได้

Packaging Materials  
Packaging for Food and Non-Food Products  
Distribution Packaging  
Packaging Process and Machinery  
Packaging Management  
Packaging Design and Development  
Bio-based Materials in Packaging  
Biopolymers in Packaging  
Nanotechnology for Packaging Materials

## แผน ก แบบ ก 2

|                              |             |    |             |
|------------------------------|-------------|----|-------------|
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 36 | หน่วยกิต    |
| ก. วิชาเอก                   | ไม่น้อยกว่า | 24 | หน่วยกิต    |
| - สัมมนา                     |             |    | 2 หน่วยกิต  |
| - วิชาเอกบังคับ              |             |    | 5 หน่วยกิต  |
| - วิชาเอกเลือก               | ไม่น้อยกว่า |    | 17 หน่วยกิต |
| ข. วิทยานิพนธ์               | ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต    |

## รายวิชา

### ก. รายวิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

#### - สัมมนา

2 หน่วยกิต

01053597\*\* สัมมนา 1,1  
(Seminar)

#### - วิชาเอกบังคับ

5 หน่วยกิต

01053521 เทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปวัสดุทางการบรรจุ 3(3-0-6)  
(Converting Technology of Materials in Packaging)

01053591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการบรรจุ 2(1-3-4)  
(Research Methods in Packaging Technology)

#### - วิชาเอกเลือก

ไม่น้อยกว่า

17 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาจากตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

01053511 ปรากฏการณ์การเคลื่อนย้ายมวลสารทางการบรรจุ 3(3-0-6)  
(Migration Phenomena in Packaging)

01053522\*\* สภาพให้ซึมได้และอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)  
(Permeability and Product Shelf Life)

01053523\*\* การบรรจุกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)  
(Packaging and Environment)

01053524 เทคโนโลยีขั้นสูงของวัสดุอ่อนตัวทางการบรรจุ 3(3-0-6)  
(Advanced Technology of Flexible Packaging Materials)

01053525 วิทยากระแสน้ำสำหรับการบรรจุและวัสดุ 3(3-0-6)  
(Rheology for Packaging and Materials)

01053526 นาโนเทคโนโลยีสำหรับการบรรจุและวัสดุ 3(3-0-6)  
(Nanotechnology for Packaging and Materials)

01053527 เทคโนโลยีการบรรจุแบบแอคทีฟและอินเทลลิเจนท์ 3(3-0-6)  
(Active and Intelligent Packaging Technology)

01053528 เทคโนโลยีการเคลือบผิวและการประกอบสำหรับ 3(3-0-6)  
การบรรจุและวัสดุ  
(Coating and Composite Technology for  
Packaging and Materials)

|            |                                                                                                                            |          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 01053529   | เทคโนโลยีของไหลเหนือจุดวิกฤติสำหรับการบรรจุ<br>และวัสดุ<br>(Supercritical Fluid Technology for Packaging<br>and Materials) | 3(3-0-6) |
| 01053531** | การจำลองกระบวนการบรรจุ<br>(Simulation of Packaging Process)                                                                | 3(3-0-6) |
| 01053532   | การกระแทกและการสั่นสะเทือนทางการบรรจุ<br>(Shock and Vibration in Packaging)                                                | 3(3-0-6) |
| 01053533   | การออกแบบกระบวนการทางการบรรจุ<br>(Design in Packaging Process)                                                             | 2(1-3-4) |
| 01053542   | การวิเคราะห์วัสดุบรรจุด้วยเครื่องมือ<br>(Instrumental Analysis of Packaging Materials)                                     | 2(1-3-4) |
| 01053551   | การออกแบบภาชนะบรรจุขั้นสูง<br>(Advanced Package Design)                                                                    | 3(2-3-6) |
| 01053561   | เทคโนโลยีการพิมพ์ภาชนะบรรจุ<br>(Package Printing Technology)                                                               | 3(3-0-6) |
| 01053571   | การบรรจุเพื่อการตลาด<br>(Packaging for Marketing)                                                                          | 3(3-0-6) |
| 01053572   | การจัดการการบรรจุ<br>(Packaging Management)                                                                                | 3(3-0-6) |
| 01053581   | วัสดุชีวฐานทางการบรรจุ<br>(Bio-based Materials in Packaging)                                                               | 3(3-0-6) |
| 01053582   | เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพขั้นสูง<br>(Advanced Biopolymer Technology)                                                        | 3(3-0-6) |
| 01053583   | การวิเคราะห์สมบัติของวัสดุชีวฐาน<br>(Analysis of Bio-based Material Property)                                              | 3(2-3-6) |
| 01053596   | เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการบรรจุ<br>(Selected Topics in Packaging Technology)                                               | 1-3      |
| 01053598   | ปัญหาพิเศษ<br>(Special Problems)                                                                                           | 1-3      |

และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหรือนอกภาควิชา ที่มีเลขรหัสสามตัวท้ายระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

**ตัวอย่างรายวิชานอกภาควิชา**

|          |                                                                                                      |          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 01052513 | ไขมันในอาหาร<br>(Lipid in Food)                                                                      | 3(2-3-6) |
| 01053516 | สารเจือปนในอาหาร<br>(Food Additives)                                                                 | 3(2-3-6) |
| 01054542 | สีและการประเมินค่า<br>(Color and Color Evaluation)                                                   | 3(2-3-6) |
| 01054543 | เนื้อสัมผัสและการประเมินค่า<br>(Texture and Texture Evaluation)                                      | 3(2-3-6) |
| 01054553 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษเหลือการเกษตร<br>(Agricultural and Agro-Industrial Waste Product Development) | 3(2-3-6) |
| 01145513 | กลยุทธ์การตลาด<br>(Marketing Strategy)                                                               | 3(3-0-6) |
| 01145524 | การโฆษณาและกลยุทธ์การส่งเสริมการขาย<br>(Advertising and Sales Promotion Strategy)                    | 3(3-0-6) |
| 01210532 | การจำลองระบบสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental System Modeling)                                           | 3(3-0-6) |
| 01591511 | วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมประยุกต์<br>(Applied Environmental Sciences)                                   | 3(3-0-6) |
| 01591512 | การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental Impact Analysis)                                 | 3(2-3-6) |
| 01591521 | เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเชิงระบบ<br>(Systematic Environmental Technology)                                | 3(2-3-6) |

**ข. วิทยานิพนธ์**

**ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

|          |                         |      |
|----------|-------------------------|------|
| 01053599 | วิทยานิพนธ์<br>(Thesis) | 1-12 |
|----------|-------------------------|------|



|            |                                                                                                                                  |          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 01053526   | นาโนเทคโนโลยีสำหรับการบรรจุและวัสดุ<br>(Nanotechnology for Packaging and Materials)                                              | 3(3-0-6) |
| 01053527   | เทคโนโลยีการบรรจุแบบแอคทีฟและอินเทลลิเจนท์<br>(Active and Intelligent Packaging Technology)                                      | 3(3-0-6) |
| 01053528   | เทคโนโลยีการเคลือบผิวและการประกอบสำหรับ<br>การบรรจุและวัสดุ<br>(Coating and Composite Technology for<br>Packaging and Materials) | 3(3-0-6) |
| 01053529   | เทคโนโลยีของไหลเหนือจุดวิกฤติสำหรับการบรรจุ<br>และวัสดุ<br>(Supercritical Fluid Technology for Packaging<br>and Materials)       | 3(3-0-6) |
| 01053531** | การจำลองกระบวนการบรรจุ<br>(Simulation of Packaging Process)                                                                      | 3(3-0-6) |
| 01053532   | การกระแทกและการสั่นสะเทือนทางการบรรจุ<br>(Shock and Vibration in Packaging)                                                      | 3(3-0-6) |
| 01053533   | การออกแบบกระบวนการทางการบรรจุ<br>(Design in Packaging Process)                                                                   | 2(1-3-4) |
| 01053542   | การวิเคราะห์วัสดุบรรจุด้วยเครื่องมือ<br>(Instrumental Analysis of Packaging Materials)                                           | 2(1-3-4) |
| 01053551   | การออกแบบภาชนะบรรจุขั้นสูง<br>(Advanced Package Design)                                                                          | 3(2-3-6) |
| 01053561   | เทคโนโลยีการพิมพ์ภาชนะบรรจุ<br>(Package Printing Technology)                                                                     | 3(3-0-6) |
| 01053571   | การบรรจุเพื่อการตลาด<br>(Packaging for Marketing)                                                                                | 3(3-0-6) |
| 01053572   | การจัดการการบรรจุ<br>(Packaging Management)                                                                                      | 3(3-0-6) |
| 01053581   | วัสดุชีวฐานทางการบรรจุ<br>(Bio-based Materials in Packaging)                                                                     | 3(3-0-6) |

|          |                                                                               |          |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 01053582 | เทคโนโลยีพอลิเมอร์ชีวภาพขั้นสูง<br>(Advanced Biopolymer Technology)           | 3(3-0-6) |
| 01053583 | การวิเคราะห์สมบัติของวัสดุชีวฐาน<br>(Analysis of Bio-based Material Property) | 3(2-3-6) |
| 01053596 | เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการบรรจุ<br>(Selected Topics in Packaging Technology)  | 1-3      |
| 01053598 | ปัญหาพิเศษ<br>(Special Problems)                                              | 1-3      |

และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาในหรือนอกภาควิชา ที่มีเลขรหัสสามตัวท้ายระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือ ประธานสาขา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

**ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ**

**6 หน่วยกิต**

|          |                                             |     |
|----------|---------------------------------------------|-----|
| 01053595 | การศึกษาค้นคว้าอิสระ<br>(Independent Study) | 3,3 |
|----------|---------------------------------------------|-----|



## ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (053) หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังนี้

|   |         |                                                                                        |
|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 | หมายถึง | กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน                                                                   |
| 1 | หมายถึง | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์                                                                   |
| 2 | หมายถึง | กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ                                                             |
| 3 | หมายถึง | กลุ่มวิชาวิศวกรรมการบรรจุและวัสดุ                                                      |
| 4 | หมายถึง | กลุ่มวิชาควบคุมคุณภาพ                                                                  |
| 5 | หมายถึง | กลุ่มวิชาการออกแบบและพัฒนา                                                             |
| 6 | หมายถึง | กลุ่มวิชาการพิมพ์วัสดุและภาชนะบรรจุ                                                    |
| 7 | หมายถึง | กลุ่มวิชาการจัดการ การตลาดและเศรษฐศาสตร์การบรรจุ                                       |
| 8 | หมายถึง | กลุ่มวิชาเทคโนโลยีวัสดุสังเคราะห์และชีวฐาน                                             |
| 9 | หมายถึง | กลุ่มวิชาวิจัย การศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา<br>ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์ |

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

### อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. อาจารย์ นักวิชาการและนักวิจัย สาขาเทคโนโลยีการบรรจุ ทั้งในสถาบันการศึกษา หน่วยงานวิจัยและห้องปฏิบัติการ ของภาครัฐและภาคเอกชน
2. บุคลากรด้านการผลิต ด้านเทคนิค ด้านวิจัยและพัฒนา และด้านการตลาด ในอุตสาหกรรมการผลิตวัสดุและภาชนะบรรจุ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมขนส่ง และอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง
3. ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุ ตั้งแต่การผลิต การออกแบบ การใช้ และการจัดการ
4. ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบรรจุ อาทิ นักออกแบบภาชนะบรรจุสินค้า

**ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์  
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร**

| ชื่อ นามสกุล<br>เลขประจำตัวบัตรประชาชน | ตำแหน่ง<br>ทางวิชาการ | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                                                                                               | ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา                                                                                                                      |
|----------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. นางสาวกมลทิพย์ ภู่วโรดม             | รองศาสตราจารย์        | Doctorat (Génie des Procédés Industriels)<br>M.S. (Food Process Engineering)<br>วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร)                                                        | Université de Technologie de Compiègne,<br>France, 2532<br>Asian Institute of Technology, 2525<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522                              |
| 2. นายภาณุวัฒน์ สรรพกุล                | รองศาสตราจารย์        | Ph.D. (Packaging Technology)<br>M.Sc.Tech. (Engineering Materials)<br>วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)<br>วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยม | Victoria University, Australia, 2547<br>The University of New South Wales, Australia, 2543<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 |
| 3. นางสาวภิญญา ศิลาย้อย                | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | Ph.D. (Management of Technology)<br>MA (Product Design and Design Management)<br>วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ)                                                       | Asian Institute of Technology, 2547<br>Staffordshire University, UK, 2540<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538                                                  |
| 4. นางสาววาณี ชนเห็นชอบ                | รองศาสตราจารย์        | Ph.D. (Food Science)<br>M.S. (Packaging)<br>วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)                                                                              | Michigan State University, USA, 2540<br>Michigan State University, USA, 2537<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533                                               |
| 5. นางสาวอำพร เสน่ห์                   | อาจารย์               | Ph.D. (Chemical Engineering)<br>M.S. (Chemical Engineering)<br>วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)<br>เกียรตินิยมอันดับ 1                                    | Clemson University, USA, 2548<br>University of South Carolina, USA, 2542<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538                                                   |