

## ภาควิชาเกษตรกลวิธาน

สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบเกษตร  
(Agricultural Systems Technology)

**ชื่อหลักสูตร** วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบเกษตร  
Master of Science Program in Agricultural Systems Technology

**ชื่อปริญญา** วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีระบบเกษตร), วท.ม. (เทคโนโลยีระบบเกษตร)  
Master of Science (Agricultural Systems Technology), M.S. (Agricultural Systems Technology)

## โครงสร้างหลักสูตร

## แผน ก แบบ ก 1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

## รายการวิชา

## ก. วิชาเอกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

## - สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01018597 สัมมนา 1,1  
(Seminar)

## - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01018591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีระบบเกษตร 3(3-0-6)  
(Research Methods in Agricultural Systems Technology)

## ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01018599 วิทยานิพนธ์ 1-36  
(Thesis)

## แผน ก แบบ ก 2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
- สัมมนา		2	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		12	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต

## รายการวิชา

## ก. วิชาเอกไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

## - สัมมนา 2 หน่วยกิต

01018597 สัมมนา 1,1  
(Seminar)

## - วิชาเอกบังคับ 12 หน่วยกิต

01018511 การจัดการระบบผลิตเกษตรขั้นสูง 3(3-0-6)  
(Advanced Agricultural Production Systems Management)

01018512	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทางการเกษตรขั้นสูง (Advanced Agricultural Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
01018574	คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัยด้านเทคโนโลยีระบบเกษตร (Computer for Research in Agricultural System Technology)	3(2-3-6)
01018591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีระบบเกษตร (Research Methods in Agricultural Systems Technology)	3(3-0-6)
<b>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</b>		
01005527	เทคโนโลยีที่เหมาะสมในงานเกษตรกลวิธาน (Appropriate Technology for Agricultural Mechanization)	3(3-0-6)
01018513	เครื่องมือและการวัดในงานระบบเกษตร (Instrument and Measurement in Agricultural System)	3(2-3-6)
01018514	เทคโนโลยีระบบเกษตรแบบบูรณาการ (Integrated Agricultural System Technology)	3(3-0-6)
01018521	การควบคุมอัตโนมัติสำหรับระบบเกษตร (Automation Control in Agricultural Systems)	3(2-3-6)
01018522	การจัดการเทคโนโลยีสำหรับเกษตรอินทรีย์เขตร้อน (Technology Management for Tropical Organic Farming)	3(3-0-6)
01018523	เมคคาทรอนิกส์และระบบอัจฉริยะสำหรับเครื่องจักรกลเกษตร (Mechatronics and Intelligent Systems for Agricultural Machinery)	3(3-0-6)
01018524	เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง (Advanced Post Harvest Mechanization)	3(3-0-6)
01018541	เทคโนโลยีขั้นสูงในการจัดการของเสียทางการเกษตร (Advanced Technology in Agricultural Waste Management)	3(3-0-6)
01018542	เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืชเขตร้อน (Tropical Plant Factory Technology)	3(3-0-6)
01018551	เทคโนโลยีอบแห้งและการวิเคราะห์ระบบ (Drying Technology and System Analysis)	3(3-0-6)
01018552	เทคโนโลยีการเก็บรักษาผลิตผลเกษตรด้วยความเย็น (Agricultural Product Cold Storage Technology)	3(3-0-6)
01018553	เทคโนโลยีเรือนบรรจุ (Packing House Technology)	3(3-0-6)
01018554	บรรจุภัณฑ์ผลิตผลเกษตร (Agricultural Product Packaging)	3(3-0-6)
01018555	เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวขั้นสูง (Advanced Rice Processing Technology)	3(3-0-6)
01018561	พลังงานชีวภาพ (Bio-energy)	3(3-0-6)
01018562	พลังงานแสงอาทิตย์สำหรับระบบเกษตร (Solar Energy in Agricultural Systems)	3(3-0-6)
01018571	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบเกษตร (Information and Communication Technology in Agricultural Systems)	3(3-0-6)
01018572	เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture Technology)	3(2-3-6)
01018573	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการผลิตและการจัดการทางการเกษตร (Decision Support Systems for Agricultural Production and Management)	3(3-0-6)
01018596	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีระบบเกษตร (Selected Topics in Agricultural Systems Technology)	1-3

01018598 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) 1-3

โดยนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชานอกสาขาวิชาเอก ที่มีเลขรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ไม่เกิน 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

01018599 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1-18

## คำอธิบายรายวิชา

### รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

- 01018511 การจัดการระบบผลิตเกษตรขั้นสูง (Advanced Agricultural Production Systems Management) 3(3-0-6)
- การวางแผน การศึกษาความเป็นไปได้ การตัดสินใจ การบริหารและจัดการโครงการเกษตร การพิจารณาเทคโนโลยีระบบเกษตรที่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพและเศรษฐศาสตร์ในการผลิต การแปรรูปและการเก็บรักษาทางการเกษตร การตลาดและการกระจายผลผลิตทางการเกษตร การบูรณาการระบบการเกษตรเพื่อกิจกรรมทางการเกษตร
- Planning, feasibility study, decision making, managing and organizing for agricultural project. Considerations of agricultural technology systems which related to efficiency and economic of agricultural production, agricultural processing and storage. Marketing and distributing for agricultural products. Integration of agricultural systems for various agricultural activities.
- 01018512 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทางการเกษตรขั้นสูง (Advanced Agricultural Logistics and Supply Chain Management) 3(3-0-6)
- การจัดการการดำเนินการด้านโลจิสติกส์ทางการเกษตร การบูรณาการกระบวนการผลิต การวิเคราะห์ขั้นสูงเพื่อแก้ปัญหาและออกแบบระบบโลจิสติกส์ทางการเกษตร การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจในระบบโลจิสติกส์ทางการเกษตร การคำนวณข้อมูลในระบบภูมิสารสนเทศ แบบจำลองและการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการโลจิสติกส์ทางการเกษตร ระบบตามสอยย้อนกลับ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยีแบบแม่นยำและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาระบบการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทางการเกษตร
- Managing operations in agricultural logistics. Integration of production processes. Advanced analysis for problem solving and designing in agricultural logistics system. Economic and decision analysis in agricultural logistics system. Data reckoning in geographical information system. Models and computer simulation for agricultural logistics management. Traceability system. Big data analytics. Precision technology and innovation for development of agricultural logistics and supply chain management system.
- 01018513 เครื่องมือและการวัดในงานระบบเกษตร (Instrument and Measurement in Agricultural System) 3(2-3-6)
- การวัดและค่าความคลาดเคลื่อน ความถูกต้อง ความแม่นยำและการสอบเทียบ การวัดสมบัติทางกายภาพของดิน การทดสอบสมรรถนะเครื่องจักรกลเกษตร การวัดอุณหภูมิ การวัดการไหล เครื่องวัดไฟฟ้าแบบชี้ค่า การวัดองค์ประกอบผลผลิตพืช การวัดแรงและแรงบิด เกจวัดความเครียดและทรานสดิวเซอร์
- Measurement and error, accuracy, precision and calibration, measurement of soil physical properties, performance test of farm machinery, temperature measurement, flow measurement, electrical indicating instruments, crop yield component measurement, force and torque measurements, strain gauge and transducer.
- 01018514 เทคโนโลยีระบบเกษตรแบบบูรณาการ (Integrated Agricultural System Technology) 3(3-0-6)
- เทคโนโลยีระบบเกษตรสมัยใหม่ทางด้านดิน น้ำ พืช ปศุสัตว์ เครื่องจักรกล การเกษตรอัจฉริยะ การคงคุณภาพผลผลิตเกษตร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการจัดการระบบเกษตร

Modern agricultural technology in soil, water, crops, livestock, machinery smart agriculture. Maintaining the quality of agricultural produce. Optimization of production and management of agricultural systems.

- 01018521    **การควบคุมอัตโนมัติสำหรับระบบเกษตร**    3(2-3-6)  
(Automation Control in Agricultural Systems)  
หลักการควบคุมอัตโนมัติ การควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยเครื่องควบคุมเชิงตรรกที่สามารถโปรแกรมได้ (พีแอลซี) การควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ หลักการทำงานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การโปรแกรมและการควบคุมระบบอัตโนมัติด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์  
Principles of automation control. Automation control by Programmable Logic Controller (PLC). Servo motor control. Operation principles of microcontroller. Programming and automatic control by microcontroller.
- 01018522    **การจัดการเทคโนโลยีสำหรับเกษตรอินทรีย์เขตร้อน**    3(3-0-6)  
(Technology Management for Tropical Organic Farming)  
เกษตรอินทรีย์กับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม ความจำเป็นในการผลิตอาหารปลอดภัย การประยุกต์เทคโนโลยีในการผลิตพืชอินทรีย์เขตร้อน  
Organic farming and environmental conservation. Needs in safe food production. Technological application in tropical organic plant production.
- 01018523    **เมคคาทรอนิกส์และระบบอัจฉริยะสำหรับเครื่องจักรกลเกษตร**    3(3-0-6)  
(Mechatronics and Intelligent Systems for Agricultural Machinery)  
แนวโน้มเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตรสมัยใหม่ การพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรที่มีระบบเมคคาทรอนิกส์และระบบอัจฉริยะ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและควบคุมการทำงาน เครื่องจักรกลเกษตรสมัยใหม่ กระบวนการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเกษตร การประเมินต้นทุนการผลิตเครื่องจักรกลเกษตร  
Trend of modern agricultural machinery technology. Development of mechatronics and intelligent systems for agricultural machinery. Application of computer-aided design and control systems of modern agricultural machinery. Manufacturing process of agricultural machinery element. Production cost estimation of agricultural machinery.
- 01018524    **เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง**    3(3-0-6)  
(Advanced Post Harvest Mechanization)  
เทคโนโลยีเครื่องจักรกลเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง เครื่องจักรกลเก็บเกี่ยว หลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปสำหรับการเกษตรสมัยใหม่ การออกแบบและพัฒนากระบวนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว  
Advanced harvesting and post-harvest machinery technology. Harvesting, post-harvest and processing machinery for modern agriculture. Design and development of post-harvest operating systems.
- 01018541    **เทคโนโลยีขั้นสูงในการจัดการของเสียทางการเกษตร**    3(3-0-6)  
(Advanced Technology in Agricultural Waste Management)  
หลักและแนวปฏิบัติในการจัดการสิ่งแวดล้อม ของเสียทางการเกษตรและผลกระทบต่ออากาศและแหล่งน้ำ ระบบบำบัดของเสียทางการเกษตรและการใช้ประโยชน์จากของเสีย  
Principles and guideline in environmental management. Agricultural waste and effects to air and water resources. Agricultural waste treatment systems and waste utilization.
- 01018542    **เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืชเขตร้อน**    3(3-0-6)  
(Tropical Plant Factory Technology)  
ภาพรวมของการผลิตพืชเขตร้อน การเลือกที่ตั้งโรงงานผลิตพืช การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโรงงานผลิตพืช วัสดุปลูก การให้น้ำ ธาตุอาหารจำเป็นสำหรับพืช โรคและแมลง การวิเคราะห์ต้นทุน

Perspective of tropical crop production. Selection of plant factory location. Controlling micro climate inside the plant factory. Growing media. Irrigation. Essential crop nutrients. Pest and disease. Cost analysis.

- 01018551 **เทคโนโลยีอบแห้งและการวิเคราะห์ระบบ** 3(3-0-6)  
**(Drying Technology and System Analysis)**  
ระบบการอบแห้ง เทคโนโลยีอบแห้ง คุณภาพของผลิตภัณฑ์เกษตรอบแห้ง การจำลองการเคลื่อนที่ของความร้อนและมวล การจำลองการเสียดสีทางกลของผลิตภัณฑ์เกษตร การวิเคราะห์การใช้พลังงานความร้อนและไฟฟ้าในกระบวนการอบแห้ง การหาค่าที่เหมาะสมของระบบอบแห้ง  
Drying systems. Drying Technology. Quality of dried agricultural products. Modeling of heat and mass transport. Modeling of mechanical deformation of agricultural products. Analysis of thermal and electrical energy consumption in drying process. Optimization of drying systems.
- 01018552 **เทคโนโลยีการเก็บรักษาผลิตผลเกษตรด้วยความเย็น** 3(3-0-6)  
**(Agricultural Product Cold Storage Technology)**  
หลักการเก็บรักษาด้วยความเย็น ห้องเย็น ระบบลดอุณหภูมิ การยืดอายุผลิตผลเกษตร ผลของการเก็บรักษาด้วยความเย็นต่อคุณภาพผลิตผล ระบบขนส่งและลูกโซ่ความเย็น  
Principles of cold storage. Chilling room, cooling systems, shelf life extension for agricultural products. Effect of cold storage on product quality. Transport and cold chain system.
- 01018553 **เทคโนโลยีเรือนบรรจุ** 3(3-0-6)  
**(Packing House Technology)**  
หลักและเทคโนโลยีที่พัฒนาใหม่สำหรับเรือนบรรจุ การดำเนินการและการจัดการภายในเรือนบรรจุ มีการศึกษานอกสถานที่  
Principles and novel developed technology in packing house. Operation and management in packing house. Field trip required.
- 01018554 **บรรจุภัณฑ์ผลิตผลเกษตร** 3(3-0-6)  
**(Agricultural Product Packaging)**  
เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ผลิตผลเกษตรสมัยใหม่ ชนิดและการเลือกใช้วัสดุกันกระแทกและวัสดุบรรจุภัณฑ์ ภาระเชิงกลที่กระทำต่อบรรจุภัณฑ์ การทดสอบ และการประเมินความเสียหาย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตผลเกษตร บรรจุภัณฑ์ที่เชื่อมทางชีวภาพ บรรจุภัณฑ์ฉลาด  
Modern agricultural product packaging technology. Type and selection of cushioning and packaging materials. Mechanical loading subjected to packaging. Testing and evaluation of damage. Design of agricultural product packaging. Bio-degradable packaging. Intelligent packaging.
- 01018555 **เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวขั้นสูง** 3(3-0-6)  
**(Advanced Rice Processing Technology)**  
สมบัติทางกายภาพของเมล็ดข้าว กระบวนการผลิตข้าว ข้าวกล้องงอกและข้าวหนึ่ง กระบวนการแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์อาหารและที่ไม่เป็นอาหาร กระบวนการแปรรูปข้าวเชิงความร้อน และความเย็น เครื่องมือแปรรูปข้าว  
Physical properties of rice. Rice processing. Germinated brown rice and parboiled rice. Rice processing for food and non-food products. Hot and cold rice processing. Rice processing equipment.
- 01018561 **พลังงานชีวภาพ** 3(3-0-6)  
**(Bio-energy)**  
สถานการณ์พลังงาน การผลิตพลังงานทางเลือก การแปลงหน่วยทางพลังงาน หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต การประเมินวัฏจักรชีวิตของก๊าซชีวภาพ ชีวมวล และไบโอดีเซล การประเมินศักยภาพพลังงานชีวภาพ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการประเมินศักยภาพพลังงานชีวภาพ นวัตกรรมเทคโนโลยีพลังงานชีวภาพ

Energy situation. Production of alternative energy. Unit transforming in energy. Life cycle assessment method. Life cycle assessment of biogas, biomass and biodiesel. Potency evaluation of bio-energy. Mathematical model for potency evaluation of bio-energy. Innovation of bio-energy technology.

- 01018562 **พลังงานแสงอาทิตย์สำหรับระบบเกษตร** 3(3-0-6)  
**(Solar Energy in Agricultural Systems)**  
เทคนิคการประมาณค่ารังสีอาทิตย์ตกกระทบ การประยุกต์ใช้ระบบโฟโตโวลเทอิกกับการเกษตร การเลือกใช้ตัวเก็บความร้อนจากแสงอาทิตย์ การประยุกต์พลังงานแสงอาทิตย์ในโรงเรือนเพาะปลูก โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และการอบแห้งผลิตผลเกษตร  
Techniques of estimating incident solar radiation. Application of photovoltaic systems in agriculture. Solar-thermal collector selection. Solar application in greenhouse, animal housing, and agricultural product drying.
- 01018571 **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบเกษตร** 3(3-0-6)  
**(Information and Communication Technology in Agricultural Systems)**  
บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบเกษตรกรอบงานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบเกษตร โครงข่ายทางการเกษตร การสื่อสารทางไกลและโครงข่ายคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลทางการเกษตร  
Role and importance of information and communication technology in agricultural system. A framework of information and communication technology in agricultural system. Agricultural network. Telecommunication and computer networking. Agricultural database.
- 01018572 **เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ** 3(2-3-6)  
**(Precision Agriculture Technology)**  
การประยุกต์เทคโนโลยีกับการเกษตรแม่นยำ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การติดตามผลผลิต ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับการเกษตรแม่นยำ การวิเคราะห์และการแปลความแผนที่ การใส่ปัจจัยการผลิตตามสภาพพื้นที่ เศรษฐศาสตร์ของเกษตรแม่นยำ  
Application of technologies in precision agriculture. Global positioning systems (GPS). Geographic information systems (GIS). Yield monitoring. Computer software for precision agriculture. Analysis and interpretation of maps. Variable rate input. Economics of precision agriculture.
- 01018573 **ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการผลิตและการจัดการทางการเกษตร** 3(3-0-6)  
**(Decision Support Systems for Agricultural Production and Management)**  
การจัดการสารสนเทศ ลักษณะเฉพาะ บทบาท และหน้าที่ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่มีต่อการผลิต การวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยีระบบเกษตร แบบจำลองกระบวนการผลิตพืชและสัตว์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา  
Management information system. Characteristics, roles and functions of decision support system technology for production, research and development in agricultural system. Model for plant and animal production processes. Decision support system and development tools.
- 01018574 **คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัยด้านเทคโนโลยีระบบเกษตร** 3(2-3-6)  
**(Computer for Research in Agricultural System Technology)**  
คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ระบบเกษตร อัลกอริทึม คอมพิวเตอร์เพื่อหาผลเฉลยเชิงตัวเลขในด้านเทคโนโลยีระบบเกษตร การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองสถานการณ์ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการตัดสินใจ การหาสถานะที่เหมาะสมในระบบเกษตรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์แนวโน้ม คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ การวิเคราะห์ การแปรผล และการนำเสนอผลการวิเคราะห์งานวิจัยด้านเทคโนโลยีระบบเกษตร การจัดการสารสนเทศในการผลิตพืช  
Computer for agricultural system analysis. Algorithm. Computer for numerical solution in agricultural system technology. Using computer in simulation. Microcomputer programs in decision-

making. Agricultural system optimization with computer programs. Trend analysis. Computer for design, analysis, interpretation and presenting analyzed data of research in agricultural system technology. Information management in crop production

- 01018591 **ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีระบบเกษตร** 3(3-0-6)  
**(Research Methods in Agricultural Systems Technology)**  
หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีระบบเกษตร การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย การออกแบบการทดลอง การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิค การวิเคราะห์ การแปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์  
Principles and research methods in agricultural systems technology, problem analysis for research topic identification, design of experiment, data collection for research planning, identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion of research result; report writing for presentation and publication.
- 01018596 **เรื่องเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีระบบเกษตร** 1-3  
**(Selected Topics in Agricultural Systems Technology)**  
เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีระบบเกษตรในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา  
Selected topics in agricultural systems technology at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.
- 01018597 **สัมมนา** 1  
**(Seminar)**  
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีระบบเกษตรในระดับปริญญาโท  
Presentation and discussion on current interesting topics in agricultural systems technology at the master's degree level.
- 01018598 **ปัญหาพิเศษ** 1-3  
**(Special Problems)**  
การศึกษาค้นคว้าทางเทคโนโลยีระบบเกษตรระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน  
Study and research in agricultural systems technology at the master's degree level and compile into a written report.
- 01018599 **วิทยานิพนธ์** 1-36  
**(Thesis)**  
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์  
Research at the master's degree level and compile into a thesis.
- รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาออกหลักสูตร
- 01005527 **เทคโนโลยีที่เหมาะสมในงานเกษตรกลวิธาน** 3(3-0-6)  
**(Appropriate Technology for Agricultural Mechanization)**  
การเลือก การประเมิน และการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเครื่องจักรกลที่เหมาะสมในการเกษตร แหล่งต้นกำลัง การแปรรูป การขนส่ง เครื่องสูบน้ำ  
Selection, evaluation and transfer of appropriate mechanization technology for agricultural development. Agricultural power sources, processing, transportation, water pumping.

## เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

### แผน ก แบบ ก 1

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

2) ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### แผน ก แบบ ก 2

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

2) ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด