

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชน
Doctor of Philosophy Program in Agricultural Technology Management
and Community Resource Administration

ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชน)

Ph.D. (Agricultural Technology Management and Community Resource Administration)

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568

ปรัชญา

มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิต ให้มีความรอบรู้ และความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชน มีความสามารถทางทฤษฎีเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และการแก้ปัญหาแบบองค์รวม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ และมุ่งมั่นการพัฒนาชุมชนเข้าสู่ระดับสากล

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชน และความเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ
2. มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างยั่งยืน
3. มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการแก้ปัญหาโดยใช้การวิจัย และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน
4. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ และการปฏิบัติงานอย่างทุ่มเท เสียสละ เพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 แผน 1 (แผน 1.1) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.2 แผน 2 (แผน 2.1) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน 1 (แผน 1.1)	แผน 2 (แผน 2.1)
1. หมวดวิชาบังคับ	-	6
2. หมวดวิชาเลือก	-	6
3. หมวดวิทยานิพนธ์	48	36
4. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	-	-
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	48	48

รายวิชา

แผน 1.1

1. หมวดวิชาบังคับ

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรหรือหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยไม่นับรวมหน่วยกิต และผ่านความเห็นชอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นผู้อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียน

2. หมวดวิชาเลือก

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรหรือหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยไม่นับรวมหน่วยกิต และผ่านความเห็นชอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นผู้อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียน

3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์		48	หน่วยกิต
5217901	วิทยานิพนธ์ 1 Thesis 1		3(0-9-0)
5217902	วิทยานิพนธ์ 2 Thesis 2		3(0-9-0)
5217903	วิทยานิพนธ์ 3 Thesis 3		6(0-18-0)
5217904	วิทยานิพนธ์ 4 Thesis 4		6(0-18-0)
5217905	วิทยานิพนธ์ 5 Thesis 5		9(0-27-0)
5217906	วิทยานิพนธ์ 6 Thesis 6		9(0-27-0)
5217907	วิทยานิพนธ์ 7 Thesis 7		6(0-18-0)
5217908	วิทยานิพนธ์ 8 Thesis 8		6(0-18-0)

4. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรหรือหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยไม่นับรวมหน่วยกิต และผ่านความเห็นชอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียน

ในกรณีที่นักศึกษาต้องการยกระดับความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาให้ลงทะเบียนในรายวิชา 6602101 ความคล่องแคล่วในภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ หรือรายวิชาทางด้านภาษาอังกฤษในหลักสูตรอื่นที่สามารถเทียบเคียงได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และต้องสอบผ่านได้ผลการเรียนไม่ต่ำกว่า P (ผ่าน) หรือ นักศึกษาต้องการยกระดับความรู้ความสามารถทักษะทางด้านดิจิทัล ให้ลงทะเบียนในรายวิชา 6607702 ความคล่องแคล่วในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

6602101	ความคล่องแคล่วในภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English Proficiency	3(2-2-5)
6607702	ความคล่องแคล่วในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Proficiency	3(2-2-5)

แผน 2.1

1. หมวดวิชาบังคับ		6	หน่วยกิต
5217701	สัมมนา 1 Seminar 2		1(0-3-1)
5217702	สัมมนา 2 Seminar 3		1(0-3-1)
5217501	การจัดการเกษตรเชิงระบบ Management of Agricultural System		1(0-3-1)

5217502	กระบวนทัศน์เพื่อการจัดการทางการเกษตรสมัยใหม่ Paradigm in Agricultural Extension	1(0-3-1)
5216102	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและ บริหารทรัพยากรชุมชน Advanced Research Methodology in Agricultural Technology and Community Resource Administration and Management	2(1-3-2)

2. หมวดวิชาเลือก (เลือกเรียนไม่น้อยกว่า)		6	หน่วยกิต
5217301	ชีวโมเลกุลสำหรับงานวิจัยทางการเกษตร Molecular Biology for Agricultural Research		3(2-3-4)
5217302	การออกแบบและการประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติทางการเกษตร Designing and Automation Application for Agriculture		3(3-0-6)
5217303	ชีวผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร Bioproducts Related Agricultural		3(3-0-6)
5217304	เรื่องเฉพาะทางการเกษตรสมัยใหม่ขั้นสูง Current Topics in Advanced Modern Agriculture		3(3-0-6)
5217305	การผลิตพืชขั้นสูง Advanced Crop Production		3(3-0-6)
5217306	การปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืชขั้นสูง Advanced Plant Improvement and Plant Propagation		3(3-0-6)
5217307	การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินขั้นสูง Advanced Soilless Culture		3(2-3-4)
5217308	จุลินทรีย์ทางการเกษตรประยุกต์ Applied Agriculture Microbiology		3(2-3-4)
5217309	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทางการเกษตรและการอนุรักษ์ Plant Tissue Culture for Agriculture and Conservation		3(2-3-4)
5217310	วิทยาการเนื้อสัตว์ขั้นสูง Advanced Meat Science		3(2-3-4)
5217311	อาหารและอาหารสัตว์ Food and Feed		3(2-3-4)
5217312	การเพาะเลี้ยงและการจัดการพรรณไม้น้ำเชิงพาณิชย์ Cultivation and Management of Sustainable Commercial Aquatic Plants		3(3-0-6)
5217313	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง Advanced Aquaculture		3(3-0-6)
5217314	การเพาะเลี้ยงสาหร่ายเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน Algae Innovation for Sustainable Application Development		3(2-3-4)
5217401	นักจัดการธุรกิจเกษตรมืออาชีพ Professional Agricultural Business Manager		3(3-0-6)

5217402	นโยบาย กฎหมาย และมาตรฐานผลิตผลทางการเกษตร Policies, Laws and Agricultural Product Standards	3(3-0-6)
5217403	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจและการจัดการทางการเกษตร Agribusiness Economics and Management	3(3-0-6)
5217404	การบริหารการพัฒนาและยุทธศาสตร์ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน Sustainable Agricultural Development Management and Strategy	3(2-2-5)
5217405	การจัดการทรัพยากรดินเพื่อการเกษตร Soil Resource Management for Agriculture	3(3-0-6)
5217406	การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานขั้นสูง Advanced Integrated Pest Management	3(3-0-6)
5217407	การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ Livestock Management	3(3-0-6)
5217408	การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Management	3(3-0-6)
5217409	วิทยาการส่งเสริมเสริมการเกษตร Agricultural Extension Methodologies	3(3-0-6)
5217410	สถานการณ์ปัจจุบันทางการบริหารทรัพยากร Current Topics in Community Resource Administration	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

5217901	วิทยานิพนธ์ 1 Thesis 1	3(0-9-0)
5217902	วิทยานิพนธ์ 2 Thesis 2	3(0-9-0)
5217903	วิทยานิพนธ์ 3 Thesis 3	6(0-18-0)
5217904	วิทยานิพนธ์ 4 Thesis 4	6(0-18-0)
5217905	วิทยานิพนธ์ 5 Thesis 5	9(0-27-0)
5217906	วิทยานิพนธ์ 6 Thesis 6	9(0-27-0)

4. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ ในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรหรือหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย โดยไม่นับรวมหน่วยกิต และผ่านความเห็นชอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียน

ในกรณีที่นักศึกษาต้องการยกระดับความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เรื่องเกณฑ์มาตรฐานความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาให้

ลงทะเบียนในรายวิชา 6602101 ความคล่องแคล่วในภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ หรือรายวิชาทางด้านภาษาอังกฤษ
ในหลักสูตรอื่นที่สามารถเทียบเคียงได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และต้องสอบผ่านได้ผลการเรียนไม่ต่ำกว่า P
(ผ่าน) หรือ นักศึกษาต้องการยกระดับความรู้ความสามารถทักษะทางด้านดิจิทัล ให้ลงทะเบียนในรายวิชา
6607702 ความคล่องแคล่วในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

6602101	ความคล่องแคล่วในภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English Proficiency	3(2-2-5)
6607702	ความคล่องแคล่วในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Proficiency	3(2-2-5)

คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาบังคับ

5217701 สัมนา 1 1(0-3-1)

Seminar 1

หัวข้อที่เกี่ยวข้องข้องทางการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชนตามสถานการณ์ปัจจุบัน การตรวจเอกสารและรวบรวมผลงานวิจัยทางการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชนที่ทันสมัย และนำมาสรุปและอภิปรายนำเสนอในประชุม

Topics related to agricultural technology and community resource administration and management in the current situation, reviewing documents and compiling contemporary research on agricultural technology and community resource administration and management, to be summarized and discussed in the meeting.

5217702 สัมนา 2 1(0-3-1)

Seminar 2

รวบรวม และนำเสนอผลงานวิจัยทางการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชนที่ทันสมัย ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือ การสร้างนวัตกรรม แล้วนำเสนอต่อที่ประชุม เตรียมต้นฉบับในการเผยแพร่องค์ความรู้สู่ชุมชนทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

Compile contemporary and present research on agricultural technology and community resource administration and management, innovative ideas, or innovations, and present them at the meeting, prepare a manuscript for disseminating knowledge to the community at both national and international levels.

5217501 การจัดการเกษตรเชิงระบบ 1(0-3-1)

Management of Agricultural System

การคิดเชิงระบบและแนวปฏิบัติที่ครอบคลุมในการจัดการเกษตรเชิงระบบ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินผล และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากการวิจัยในการพัฒนาการจัดการเกษตรเชิงระบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Thinking systems and comprehensive practices in systematic agricultural management. data collection, data analysis, evaluation and application of knowledge from research to develop environmentally friendly systematic agricultural management

5217502 กระบวนทัศน์เพื่อการจัดการทางการเกษตรสมัยใหม่ 1(0-3-1)

Paradigm in Agricultural Extension

ความสำคัญของภาคการเกษตร การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์เพื่อการจัดการทางการเกษตรสมัยใหม่ แหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ระบบการคิด การจัดการความรู้ การสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าการเกษตรและการบริการ กลยุทธ์และเทคนิคการสร้างการมีส่วนร่วม การบริหารการเปลี่ยนแปลง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวบ่งชี้ความสำเร็จ

Importance of agricultural sector, paradigm shift of agricultural technology management and community resource management, information sources and accessibility, thinking system, knowledge management. Value adding of agricultural product and service.

Strategy and technique for building participation. Change management, sufficiency economy, sustainable development and success indicator.

5216102 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชน 2(1-3-2)

Advanced Research Methodology in Agricultural Technology and Community Resource Administration and Management

งานวิจัยขั้นสูงทางการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรและบริหารทรัพยากรชุมชน การจัดทำโครงการวิจัย การวางแผนทำงานวิจัย การดำเนินงานวิจัยระดับชุมชน การประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การประมวลผล การวิเคราะห์ผล การเรียบเรียงและเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปราย ผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ การยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

Advance research in agricultural technology and community resource administration and management, research proposal preparation, research planning, philosophy degree research operation, research proposal evaluation, information technology application for data exploring, data processing, data analysis, article writing and presentation, group discussion. Paper preparation for presentation and publication. Application for intellectual property protection.

2. หมวดวิชาเลือก

5217301 ชีวโมเลกุลสำหรับงานวิจัยทางการเกษตร 3(2-3-4)

Molecular Biology for Agricultural Research

หลักการทางชีววิทยา ชีวโมเลกุล พันธุศาสตร์ และเทคโนโลยีชีวภาพ การวิเคราะห์โครงสร้างกรดนิวคลีอิก การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุล การทำแผนที่จีโนม และวิเคราะห์ตำแหน่งของยีนที่ควบคุมลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางการเกษตร

Principles of biology, molecular biology, genetics and biotechnology, nucleic acid structure analysis, molecular marker development, genome mapping and gene localized control various characteristics analysis involved with the agricultural research.

5217302 การออกแบบและการประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติทางการเกษตร 3(3-0-6)

Designing and Automation Application for Agriculture

การออกแบบ วางแผน และการประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและการตลาดผ่านการทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการเกษตร ระบบอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง การวางระบบ อุปกรณ์ ควบคุม การบำรุงรักษา และการทดสอบระบบอัตโนมัติที่นำมาประยุกต์ใช้ทางการเกษตร

Designing, planning, and automation application to increase the efficiency of production and marketing processes with the computer applications and agricultural information network systems, Internet of Things (IoT), system setting, controller equipment, maintenance and automation system for agriculture testing.

5217303 ชีวผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร

3(3-0-6)

Bioproducts Related Agricultural

หลักวิทยาศาสตร์ การประยุกต์กับวัสดุชีวภาพ สิ่งมีชีวิตที่มีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ชีวภาพ กระบวนการ/วัสดุทางชีวภาพในระดับเซลล์ สิ่งมีชีวิต และระบบ การใช้งานด้านการเกษตร สิ่งแวดล้อม อาหาร และกระบวนการทางชีวภาพ การออกแบบผลิตภัณฑ์ชีวภาพ การสลายของชีวผลิตภัณฑ์ การเสื่อมสภาพ การควบคุมกระบวนการทางชีวภาพ การจัดการระบบผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน

Principles of materials science, their application to bio-based materials. Organisms of importance to bio-based products. Biological processes/materials at cell, organism, and system level. Agricultural, environmental, food, and bioprocess applications. Bioproduct design. Biodegradation of Bioproducts , Deterioration, control, bioprocesses for benefit. Structure/properties of biopolymers. Engineering of composites from these biopolymers or plant-based materials. Bioproduct design. Sustainable Products Systems Management.

5217304 เรื่องเฉพาะทางการเกษตรสมัยใหม่ขั้นสูง

3(3-0-6)

Current Topics in Advanced Modern Agriculture

เรื่องทางการเกษตรสมัยใหม่ขั้นสูงที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน หัวเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Current topics in advanced modern agriculture, the topics will be changed in each semester.

5217305 การผลิตพืชขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Crop Production

การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตพืช กระบวนการทางสรีรวิทยาขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเจริญของพืชและการใช้ผลผลิตที่ใช้ในกระบวนการอุตสาหกรรมทั้งในรูปผลผลิตสดและแปรรูป การวิเคราะห์และประเมินผลการผลิตภายใต้กับสภาวะแวดล้อมและปัจจัยในการผลิตที่แตกต่าง การเพิ่มคุณภาพผลผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ศัตรูพืชในระบบการผลิตพืชและหลังการเก็บเกี่ยว การตรวจสอบคุณภาพ การเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การบริหารต้นทุนการผลิต และการตลาด

Application of scientific and advanced techniques in the crop production, advanced physiology processes involved with growth and development for crop production in term of the fresh and processing industries, analysis and evaluation of various environments and factors for the crop production, enhancing yield quality, increasing production efficiency, pests in crop production and post-harvest systems, yield quality evaluation, harvesting, postharvest of yield alteration, packaging, production cost management and marketing.

5217306 การปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืชขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Plant Improvement and Plant Propagation

เทคโนโลยีขั้นสูงในการปรับปรุงพันธุ์พืชและขยายพันธุ์พืช วิธีการรวบรวมพันธุ์ แหล่งพันธุกรรมพืช การปรับปรุงลักษณะทางสรีรวิทยาหรือลักษณะเกี่ยวกับคุณภาพเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานโรคแมลงและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีคุณค่าทาง

อาหารสูง การปรับปรุงพันธุ์ด้วยวิธีการก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ด้วยการใช้สารเคมีและรังสี การรวบรวม การคัดเลือก และเก็บรักษาพันธุ์พืชที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและเทคนิคพันธุวิศวกรรมในการปรับปรุงพันธุ์พืชและขยายพันธุ์พืช โอกาสทางธุรกิจของอุตสาหกรรมการปรับปรุงพันธุ์พืชและการขยายพันธุ์พืช การบริหารต้นทุนการผลิต และการตลาด

Advanced technologies of methods in plant improvement and plant propagation, collection and germplasm resources, improvement of physiological or qualitative characteristics for specific purpose, disease and insect resistance improvement, unsuitable environmental conditions, high nutrition improvement, induced mutation improvement by chemicals and irradiation, collection, selection and storage of improved plant varieties, seed production, application plant tissue culture technique and genetic engineering for plant improvement and plant propagation, business opportunities in the plant improvement and plant propagation industry, production cost management and marketing

5217307 การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินขั้นสูง 3(2-3-4)
Advanced Soiless Culture

การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงในการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินในเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การเพิ่มมูลค่าผลผลิต และการจัดการระบบการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินในเชิงพาณิชย์แบบครบวงจร

Application of scientific knowledge and advanced technology based on soilless culture under commercial scale for increasing the quantity and quality of the yield, quality inspection, value added of products and integrated management of the soilless culture in the commercial scale.

5217308 จุลินทรีย์ทางการเกษตรประยุกต์ 3(2-3-4)
Applied Agriculture Microbiology

คำจำกัดความของจุลินทรีย์ ประวัติ และงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพของจุลินทรีย์ โรคพืชขั้นสูง ประโยชน์ของจุลินทรีย์ทางการเกษตร ความสัมพันธ์ทางสรีรวิทยา และพันธุศาสตร์ระหว่าง พืชกับจุลินทรีย์ ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ทางการเกษตร

Definition of microorganism, history and research background on microbial biotechnology, advance plant disease, beneficial microorganisms in agriculture, genetics of host-plant microbe interaction, microbial products in agriculture.

5217309 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทางการเกษตรและการอนุรักษ์ 3(2-3-4)
Plant Tissue Culture for Agriculture and Conservation

เทคนิคและความรู้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อประโยชน์ทางเกษตรและการอนุรักษ์ การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการดำเนินการวิจัย การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาทางการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

Techniques and knowledge in plant tissue culture, application of plant tissue culture techniques for agricultural utilization and conservation, application of plant tissue culture techniques in research, consulting and solving problems in plant tissue culture

- 5217310 วิทยาการเนื้อสัตว์ชั้นสูง 3(2-3-4)**
Advanced Meat Science
 การเจริญและการพัฒนาของกล้ามเนื้อสัตว์ ลักษณะทางชีวเคมี สรีรวิทยา และ มิถุนวิทยาของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อ การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อในสัตว์ที่มีชีวิตเพื่อเป็นเนื้อเพื่อบริโภค จุลชีววิทยาเนื้อสัตว์ ความสัมพันธ์ของเนื้อกับสุขภาพมนุษย์ และเทคนิควิจัยเกี่ยวกับเนื้อสัตว์
 Growth and development of animal muscles, biochemical, physiological and histological characteristics of muscles and tissues, alteration of muscles in living animals to become meat for consumption, microbiology of meat, relationship of meat to human health and research techniques involved with meat.
- 5217311 อาหารและอาหารสัตว์ 3(2-3-4)**
Food and Feed
 สมบัติทางฟิสิกส์ของอาหารและอาหารสัตว์ องค์ประกอบทางเคมีของอาหารและอาหารสัตว์ โครงสร้างของสารอาหาร ส่วนผสมอาหาร พันธะเคมีภายในโครงสร้างของอาหาร โครงสร้างทางกายภาพและทางเคมีต่อคุณภาพของอาหารและอาหารสัตว์ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ การปรับแต่งคุณภาพของอาหารและอาหารสัตว์ และการประเมินคุณค่าของอาหารและอาหารสัตว์
 Physical properties of food and feed, chemical composition of food and feed, structure of nutrition, food ingredients, chemical bonds within the structure of food, physical and chemical structures affect the quality of food and feed, factors affecting utilization, quality of food and feed adjustment and value of food and feed evaluation
- 5217312 การเพาะเลี้ยงและการจัดการพรรณไม้น้ำเชิงพาณิชย์ 3(3-0-6)**
Cultivation and Management of Sustainable Commercial Aquatic Plants
 ประเภทของพรรณไม้น้ำเชิงเศรษฐกิจ เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์และทำลายพืชน้ำเอนเอ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต การขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเพาะเลี้ยงพรรณไม้น้ำเชิงพาณิชย์ การตลาดและการจัดการธุรกิจพรรณไม้น้ำ
 Types of economically important aquatic plants, molecular techniques for strain selection and DNA fingerprinting, growth-related factors, propagation by tissue culture technique, aquatic plant production for commercial purposes, marketing and business management of aquatic plants.
- 5217313 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นสูง 3(3-0-6)**
Advanced Aquaculture
 ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หลักการของแต่ละระบบและวิธีการเลี้ยง การจัดการและแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำ สารเคมีและยาที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการป้องกันรักษาโรคสัตว์น้ำ การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานในการบริหารจัดการทางด้านธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Aquaculture systems. Principle, advantage and disadvantage of each culturing system. Management and development of aquaculture. Chemicals and drugs used in

aquaculture for improving water quality and prevention and control of diseases. Application of knowledge for management in aquaculture.

5217314 การเพาะเลี้ยงสาหร่ายเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

3(2-3-4)

Algae Innovation for Sustainable Application Development

ชนิดพันธุ์สาหร่ายที่มีประสิทธิภาพในการใช้ปรับปรุงดินและน้ำ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยชีวภาพและผลิตภัณฑ์สาหร่ายเพื่อปรับปรุงดิน การใช้สาหร่ายปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินคุณภาพองค์ประกอบดินและน้ำ การประเมินผลผลิตการเกษตรและประมง การเพาะเลี้ยงสาหร่ายเพื่อการเกษตรและประมง การใช้เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อคัดเลือกลายพันธุ์และทำลายพืชรุกราน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต การเก็บเกี่ยวแปรรูป และสร้างผลิตภัณฑ์จากสาหร่าย การตลาดและการจัดการธุรกิจ

Effective algae in improving soil and water, factors affected growth, utilization of algae bio-fertilizer and algae products for soil improvement, algae utilization to improve water quality in aquaculture ponds, biomolecular techniques to select species and DNA fingerprinting, data analysis and quality assessment of soil and water composition, evaluation of agricultural and fishery products, algae cultivation for agriculture and fisheries, growth-related factor, harvest process and create algae products, marketing, and business management.

5217401 นักจัดการธุรกิจเกษตรมืออาชีพ

3(3-0-6)

Professional Agricultural Business Manager

การดำเนินธุรกิจการเกษตร ธุรกิจและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการผลิต แปรรูป และจำหน่ายสินค้าและบริการทางการเกษตร รวมถึงการเกษตรกรรม การแปรรูปอาหาร การตลาด และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน พัฒนาและดำเนินการตามกลยุทธ์ทางธุรกิจ การจัดทำงบประมาณ และการจัดการทางการเงิน การตัดสินใจเกี่ยวกับการซื้อและขายปศุสัตว์และพืชผล การกำกับดูแลกระบวนการผลิตและบุคลากร การเจรจา สัญญา การสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ แนวโน้มของตลาด และกฎระเบียบของรัฐบาล

Operations of an agricultural business, or agribusiness, businesses and organizations involved in the production, processing, and distribution of agricultural products and services, including farming, food processing, marketing, and supply chain management. developing and implementing business strategies, budgeting and managing finances, making decisions about buying and selling livestock and crops, overseeing production processes and personnel, negotiating contracts, building relationships with stakeholders, and adapting to fluctuations and changes in weather, market trends, and government regulations.

5217402 นโยบาย กฎหมาย และมาตรฐานผลิตผลทางการเกษตร

3(3-0-6)

Policies, Laws and Agricultural Product Standards

นโยบายของรัฐต่อการเกษตร บทบาทของรัฐในด้านการเกษตรทั้งภาคการผลิต การแปรรูป และการตลาด มาตรการทางการกฎหมายที่รัฐใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเกษตร และมาตรฐานสินค้าผลิตผลทางการเกษตรที่ใช้ในการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรในด้านต่าง ๆ แบบครบวงจร

Government policy towards agriculture, role of the government in the agriculture including production, processing and marketing, legal of the government uses as guidelines for

solving agricultural problems and agricultural product standards used to control the standard of the various agricultural products in a comprehensive manner.

5217403 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจและการจัดการทางการเกษตร 3(3-0-6)

Agribusiness Economics and Management

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์กลุ่มคลาสสิกและกลุ่มทางเลือกเพื่อการเกษตรและการจัดการทรัพยากรพลวัตของการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก เศรษฐศาสตร์ของการพัฒนาที่ยั่งยืน การบูรณาการยุทธศาสตร์เชิงเศรษฐศาสตร์และสังคมเพื่อการพึ่งตนเองของชุมชน กรณีศึกษา เปรียบเทียบ

Classical and alternative theories of economics for agricultural and resource management dynamics of local, national and global economic development, economics of sustainable development, integration of economic and social strategies for community self-sufficiency, comparative cases analysis.

5217404 การบริหารการพัฒนาและยุทธศาสตร์ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

Sustainable Agricultural Development Management and Strategy

กระบวนการกำหนดยุทธศาสตร์ นโยบายและการวางแผนพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร การนำแผนไปสู่การปฏิบัติและการประเมินผลโครงการ การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรของประเทศ แนวโน้มและนวัตกรรมในการกำหนดยุทธศาสตร์และการวางแผนพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

Strategic designation process policy and planning for agricultural development and resource management, implementation and project evaluation, critical analysis of the country's agricultural development strategy, trends and innovations of strategic designation and planning in agricultural development and resource management.

5217405 การจัดการทรัพยากรดินเพื่อการเกษตร 3(3-0-6)

Soil Resource Management for Agriculture

หลักการจัดการดิน ประเภท การกระจาย และสมรรถนะของทรัพยากรดินภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน สารสนเทศทางดินคุณภาพดินและน้ำในทางการเกษตร หลักการใช้ที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน การประเมินที่ดินสำหรับการใช้ผลิตอาหารปลอดภัย การปนเปื้อนของโลหะหนักและสารปนเปื้อนภายในดินและน้ำ และการบำบัด การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยในระบบการผลิตอาหารปลอดภัย และระบบการรับรองการผลิตอาหารปลอดภัย

Principle of soil management, types, distribution, and performance of soil resources under different environments. soil information, soil and water qualities in agriculture, principle of land use and land use planning, assessment of land for safe food production, contamination of heavy metals and contaminants in soil and water and treatment, soilwater and fertilizer managements for food safety production systems, certification system for food safety.

- 5217406 การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานขั้นสูง 3(3-0-6)**
Advanced Integrated Pest Management
 คำนิยาม ขอบเขต และความเหมาะสม ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ทฤษฎีการเกิดศัตรูพืช ความสัมพันธ์ระหว่างศัตรูพืชกับพืช ความต้านทานของพืชต่อศัตรูพืช แนวคิดและกลยุทธ์ในการควบคุมศัตรูพืช กระบวนการเกิดอาการและการระบาดของศัตรูพืช องค์ประกอบและกลยุทธ์ในการควบคุมศัตรูพืชและโรค แนวคิดการจัดการศัตรูพืชในภาคสนาม เทคนิคต่างๆ ในการวินิจฉัยและจำแนกศัตรูพืชและโรคการจัดการศัตรูพืชแบบครอบคลุมพื้นที่ ความปลอดภัยของสารกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์และประเมิน ความเสี่ยงศัตรูพืช การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
 Definitions, Scope and Suitability of Integrated Pest Management, The theory of pest occurrence, The relationship between pests and plants, Plant resistance to pests, Pest control concepts and strategies, The process of symptom occurrence and plant pest epidemics, Principles of plant pest management concepts in the field, Pesticide safety, Pest risk analysis, Break even point analysis of integrated pest management
- 5217407 การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ 3(3-0-6)**
Livestock Management
 การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในกระบวนการผลิตสัตว์ ระบบอัตโนมัติและการเฝ้าระวังสวัสดิภาพสัตว์ สุขภาพสัตว์ ผลกระทบจากสภาพแวดล้อม และกระบวนการผลิต ปศุสัตว์ การบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อจัดการปศุสัตว์ตลอดโซ่อุปทานการผลิตปศุสัตว์ การประยุกต์ใช้การผลิต ปศุสัตว์อย่างแม่นยำและชาญฉลาดในปัจจุบันเพื่อเพิ่มศักยภาพของการผลิตปศุสัตว์ตลอดโซ่อุปทาน
 Using advanced technologies in livestock production aimed for automation and real-time monitoring (livestock welfare, health, environmental impact and production). Integrated technology to manage individual livestock animals for all supply chain of livestock production, Current application of smart and precision livestock production to improve livestock production potential throughout supply chain.
- 5217408 การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6)**
Aquaculture Management
 การจัดการระบบเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพน้ำที่ใช้ในการเพาะฟัก อนุบาลและการเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการดินพื้นบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของดินพื้นบ่อและคุณภาพน้ำ สารเคมีและยาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มาตรฐานและการรับรองการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
 Aquaculture management. Water quality criteria in hatchery and grow-out phases. Pond bottom soil management. Relationship between property of pond bottom soil and water quality. Chemicals and drugs used in aquaculture. Aquacultural standards and certifications.
- 5217409 วิทยาการส่งเสริมเสริมการเกษตร 3(3-0-6)**
Agricultural Extension Methodologies
 แนวคิด ทฤษฎี ปรัชญา และหลักการการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร การเผยแพร่ข่าวสาร ข้อมูล และความรู้ทางการเกษตร ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้และการจัดการ ความรู้แก่บุคคลเป้าหมายกลุ่มต่าง ๆ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการส่งเสริมและพัฒนา

การเกษตร การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาองค์กร ตลอดจนกระบวนการวางแผนและประเมินผลโครงการต่าง ๆ ทางส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เศรษฐกิจพอเพียงและการแข่งขันการเกษตรในระดับโลก

Concepts, theories, philosophy and principles of agricultural extension and development, dissemination, agricultural information and knowledge, communication theory, learning theory, organization of learning processes and knowledge management for target groups of people, theories related to the management of agricultural extension and development, human resource development, organizational development, planning and evaluation of agricultural extension and development projects, sufficiency economy and global agriculture competition.

5217410 สถานการณ์ปัจจุบันทางการบริหารทรัพยากร 3(3-0-6)

Current Topics in Community Resource Administration

เรื่องทางการเกษตรสมัยใหม่ขั้นสูงที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน หัวเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Current topics in community resource administration, the topics will be changed in each semester.

3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

5217901 วิทยานิพนธ์ 1 3(0-9-0)

Thesis 1

การโครงร่างวิทยานิพนธ์: การกำหนดปัญหาการวิจัย ประเมินความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ศึกษาความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ คำถามของการวิจัย ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาเทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพขั้นสูง การเขียน รายงานการวิจัย การนำเสนองานวิจัยเพื่อพัฒนาร่างวิทยานิพนธ์

Dissertation Topic: Defining research problems, assess knowledge in related content, statement of the problems, quantitative and qualitative research methods and analysis, literature review, writing dissertation, and presenting dissertation

5217902 วิทยานิพนธ์ 2 3(0-9-0)

Thesis 2

เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์: เขียนข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทบทวน วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินความเป็นไปได้ของโครงร่างวิทยานิพนธ์ นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

Propose a thesis outline: Compose a thesis outline, review, analyze, synthesize, and evaluate the feasibility of the thesis outline. Presenting the thesis outline.

5217903 วิทยานิพนธ์ 3 6(0-18-0)

Thesis 3

ดำเนินงานวิจัย ปฏิบัติการตามขั้นตอนในเค้าโครงวิทยานิพนธ์ พัฒนาเครื่องมือวิจัย ทดลองและรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลของวิทยานิพนธ์ ประเมินความเป็นไปได้ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม

Conducting the dissertation proposal, develop research tools experiment and collect data, check the accuracy of the thesis information, evaluate the possibility of creating new knowledge or innovation

5217904 วิทยานิพนธ์ 4 6(0-18-0)

Thesis 4

ทบทวนและตรวจสอบความถูกต้อง จัดระบบข้อมูลวิทยานิพนธ์ เผยแพร่ผลงานวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนด

Review and check accuracy, Organising a thesis, Publish research results according to specified criteria.

5217905 วิทยานิพนธ์ 5 9(0-27-0)

Thesis 5

วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย เรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง ตรวจสอบ วิเคราะห์ เรียบเรียง และสรุปผลติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ หรือ เผยแพร่ผลงานวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนด

Analyze and summarize research results, Compiled into a draft thesis, check, analyze, compile, summarize results, and follow the progress of the thesis or publish research results according to specified criteria.

5217906 วิทยานิพนธ์ 6 9(0-27-0)

Thesis 6

วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย เรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง ตรวจสอบและการวิเคราะห์ เรียบเรียงและสรุปผลติดตามความก้าวหน้า หรือ เผยแพร่ผลงานวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับนักศึกษาแผน 2.1 ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบของ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสอบปกป้องวิทยานิพนธ์แบบเปิด มีผลการตัดสินของคณะกรรมการสอบ ให้ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” ในกรณีมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสอบปกป้อง วิทยานิพนธ์ ต้องส่งเล่มวิทยานิพนธ์ ฉบับสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนด

Analyze and summarize research results, compiled into a draft thesis, check, analyze, compile, summarize results, and follow the progress of the thesis or publish research results according to specified criteria.

For student with Master's Degree (Type 2.1) The dissertation is edited and considered for submission by the dissertation committee. There is an open dissertation defense examination, the result of which must be unanimously agreed to by the examination committee. The result can be “pass”, or “pass with conditions” which requires re-editing according to the requirements of the dissertation defense examination committee. The finished dissertation must be submitted within a specific time limit.

5217907 วิทยานิพนธ์ 7

6(0-18-0)

Thesis 7

ประเมินงานวิจัยให้สอดคล้องกับปัญหาชุมชน วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย เรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง ตรวจสอบและการวิเคราะห์เรียบเรียงและสรุปผลติดตามความก้าวหน้า หรือ เผยแพร่ผลงานวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนด

Evaluate research in accordance with community problems, Analyze and summarize research results, Compiled into a draft Thesis, check, analyze, compile, summarize results, and follow the progress of the thesis or publish research results according to specified criteria

5217908 วิทยานิพนธ์ 8

6(0-18-0)

Thesis 8

สำหรับนักศึกษาแผน 1.1 ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และสอบปกป้องวิทยานิพนธ์แบบเปิด มีผลการตัดสินของคณะกรรมการสอบให้ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” ในกรณีมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ ต้องส่งเล่มวิทยานิพนธ์ ฉบับสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนด

For student with Master's Degree (Type 1.1) The dissertation is edited and considered for submission by the dissertation committee. There is an open dissertation defense examination, the result of which must be unanimously agreed to by the examination committee. The result can be “pass”, or “pass with conditions” which requires re-editing according to the requirements of the dissertation defense examination committee. The finished dissertation must be submitted within a specific time limit.

4. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)

6602101 ความคล่องแคล่วในภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

3(2-2-5)

Academic English Proficiency

การฟังและการพูดภาษาอังกฤษในเนื้อหาสาขาวิชาของนักศึกษา การฟังบรรยาย การจดบันทึก การอภิปรายเรื่องที่บรรยาย การอ่านทางวิชาการ การสรุปความ การถอดความ การอ้างอิงในเนื้อหา การทำรายการอ้างอิง การเขียนบทคัดย่อ การนำเสนอบทความวิชาการและบทความวิจัย และการใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

Listening and speaking of english on subjects relating to students, field of study, listening to a lecture, note-taking, discussing the lecture topic, reading academic texts, summarizing, paraphrasing, in-text citations, writing abstracts, presenting academic papers and research papers, and using visual aids.

6607702 ความคล่องแคล่วในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

Information Technology Proficiency

วิเคราะห์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีใช้ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์และเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อแสวงหาความรู้และพัฒนาทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้คล่องแคล่ว

Analyzing current information technology and its trend, using information technology application, practicing using information retrieval software's, and developing information technology skills.