

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
Master of Education Program in Curriculum and Instruction
ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)
M.Ed. (Curriculum and Instruction)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ปรัชญา

ผลิตมหาบัณฑิตสาขาหลักสูตรและการสอนให้มีความรู้ที่ทันสมัย สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาหลักสูตร การสอน และผลิตนวัตกรรมการสอนในยุคที่สังคมกำลังเปลี่ยนแปลง นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยึดมั่นจริยธรรมวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตด้านหลักสูตรและการสอน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ด้านหลักสูตรและการสอนที่ทันสมัยสามารถพัฒนาหลักสูตรและการสอนให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและวัฒนธรรม
2. มีเจตคติที่ดีกับงานด้านหลักสูตรและการสอน มีความมุ่งมั่นในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ และยึดมั่นในคุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ
3. มีความสามารถในการเป็นผู้นำด้านหลักสูตรและการสอนสามารถให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนอย่างมืออาชีพหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
4. มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนที่ทันสมัยและหลากหลาย ก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านต่างๆ ของผู้เรียน
5. มีความสามารถด้านการวิจัย และนวัตกรรมการสอนที่เหมาะสมกับยุคปัจจุบันด้วยทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
6. มีทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำไปประยุกต์ในการทำงานอย่างทันสมัย

จำนวนหน่วยกิต

- 1) **แบบปกติ (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)**
แผน 1 รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต
แผน 2 รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต
 - 2) **แบบวิชาชีพครู (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)**
แผน 1 รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต
แผน 2 รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต
-

โครงสร้างหลักสูตร

1) แบบปกติ (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน 1	แผน 2
1. หมวดวิชาสัมพันธ์	6	6
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	21	27
2.1 วิชาบังคับ	12	12
2.2 วิชาเลือก	9	15
3. หมวดวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ		
3.1 วิทยานิพนธ์	12	-
3.2 การค้นคว้าอิสระ	-	6
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 39	ไม่น้อยกว่า 39

2) แบบวิชาชีพครู (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน 1	แผน 2
1. หมวดวิชาสัมพันธ์	6	6
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	21	27
2.1 วิชาบังคับ	12	12
2.2 วิชาเลือก	9	15
3. หมวดวิชาการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	7
4. หมวดวิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ		
4.1 วิทยานิพนธ์	12	-
4.2 การค้นคว้าอิสระ	-	6
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 46	ไม่น้อยกว่า 46

รายวิชา

1 หมวดวิชาสัมพันธ์

6 หน่วยกิต

(1) ผู้ศึกษาแบบปกติ (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 และ แผน 2 ต้องศึกษา
2 รายวิชา 6 หน่วยกิต

(2) ผู้ศึกษาแบบวิชาชีพครู (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 และ แผน 2 ต้อง
ศึกษา 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต

1045101	วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา Educational Research Methodology	3(2-2-5)
1515118	ปรัชญากับการพัฒนาการศึกษา Philosophy and Educational Development	3(3-0-6)

2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

(1) ผู้ศึกษาแบบปกติ (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 และ แผน 2 ต้องศึกษารายวิชาบังคับ 4 รายวิชา จำนวน 12 หน่วยกิต

(2) ผู้ศึกษาแบบวิชาชีพครู (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 และ แผน 2 ต้องศึกษารายวิชาบังคับ 4 รายวิชา 12 หน่วยกิต

2.1) วิชาบังคับ

12 หน่วยกิต

1025308	ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร Theory of Curriculum Development	3(2-2-5)
1026203	หลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนสมัยใหม่ Principle of Modern Learning Management Design and Classroom Management	3(2-2-5)
1026204	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่เพื่อหลักสูตรและการสอน Innovation and Modern Digital Technology for Curriculum and Instruction	3(2-2-5)
1026501	สัมมนาความรู้ด้านหลักสูตรและการสอน Seminar on Curriculum and Instruction Knowledge	3(2-2-5)

2.2) วิชาเลือก

2.2.1) วิชาเลือกบังคับ

6 หน่วยกิต

(1) ผู้ศึกษาแบบปกติ (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 และ แผน 2 ต้องศึกษาวิชาเลือกบังคับ 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต

(2) ผู้ศึกษาแบบวิชาชีพครู (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 และ แผน 2 ต้องศึกษาวิชาเลือกบังคับ 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต

1025203	ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในชั้นเรียนและการนำเสนองานทางการศึกษา English for Classroom and Educational Presentation	3(2-2-5)
1026401	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา Learning Measurement and Evaluation Educational Quality Assurance	3(2-2-5)

2.2.2) วิชาเลือก

(1) ผู้ศึกษาแบบปกติ (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 ต้องศึกษาวิชาเลือก 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต และ แผน 2 ต้องศึกษาวิชาเลือก 3 รายวิชา 9 หน่วยกิต

(2) ผู้ศึกษาแบบวิชาชีพครู (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 ต้องศึกษาวิชาเลือก 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต และ แผน 2 ต้องศึกษาวิชาเลือก 3 รายวิชา 9 หน่วยกิต

1025307	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม Training Curriculum Development	3(2-2-5)
1026205	การจัดการเรียนรู้บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา Learning Management Integration by Philosophy of the Sufficiency Economy with the Contemplative Education	3(2-2-5)

1026206	พลเมืองโลกศึกษา Global Citizen Studies	3(2-2-5)
1026207	หลักสูตรฐานสมรรถนะสู่การพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 Competency-based Curriculum for Students' Development in the 21 st Century	3(2-2-5)
1026208	ศาสตร์ของการสอนออนไลน์ Digital Technology for Online Learning Pedagogy	3(2-2-5)
1026402	สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา Statistics for Educational Research	3(2-2-5)
1026403	วิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน Action Research for School-based Curriculum Development and Learning Management	3(2-2-5)
1026404	สังคมแห่งการเรียนรู้และการจัดการความรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน Society of Learning and Community-based Knowledge Management	3(2-2-5)
1026405	การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และวินัยสำหรับผู้เรียน Morality, Ethics and Discipline Development for Students	3(2-2-5)
1081105	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ Curriculum and Learning Management for Learners with Special Needs	3(2-2-5)

3 หมวดวิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระ

(1) ผู้ศึกษาแบบปกติ (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 ต้องทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต และแผน 2 ต้องทำการค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

(2) ผู้ศึกษาแบบวิชาชีพครู (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 ต้องทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต และแผน 2 ต้องทำการค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

1026926	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	6
---------	--------------------------------------	---

1026991	วิทยานิพนธ์ Thesis	12
---------	-----------------------	----

4 หมวดวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

7 หน่วยกิต

ผู้ที่มีพื้นฐานความรู้และทักษะพื้นฐานทางการศึกษาไม่เพียงพอ แต่มีความประสงค์จะศึกษาพื้นฐานวิชาชีพครูตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด (การศึกษาแบบวิชาชีพครู ขอรับใบประกอบวิชาชีพ) ต้องศึกษาวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3 รายวิชาต่อไปนี้ รวม 7 หน่วยกิต

1015301	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน Teaching Profession Training	1(90)
1015302	การปฏิบัติการวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 Professional Practicum 1	3(240)
1015303	การปฏิบัติการวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2 Professional Practicum 2	3(240)

5 หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)		6 หน่วยกิต
<p style="text-align: center;">ผู้ศึกษาแบบปกติ (ไม่ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 และ แผน 2 และแบบวิชาชีพครู (ขอรับใบประกอบวิชาชีพครู) ทั้งแผน 1 และ แผน 2 ต้องศึกษากลุ่มวิชาพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต) รายวิชา 6 หน่วยกิต</p>		
1555101	ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา English for Graduate Studies	3(2-2-5)
4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา Computer for Graduate Studies	3(2-2-5)

.....

คำอธิบายรายวิชา

	1. หมวดวิชาสัมพันธ์	6 หน่วยกิต
1045101	วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)

Educational Research Methodology

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา ประเภทของการวิจัยทางการศึกษา การวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ กระบวนการวิจัยทางการศึกษา ปัญหาและการนิยามปัญหาการวิจัย การกำหนดคำถาม วัตถุประสงค์ ขอบเขต ตัวแปร กรอบแนวคิด สมมุติฐาน นิยามศัพท์เฉพาะและประโยชน์ของการวิจัยทางการศึกษา การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การออกแบบและแบบแผนการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัยทางการศึกษา การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงานการวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้ ฝึกปฏิบัติเขียนโครงการวิจัย

Principles and concepts of educational research; types of research both qualitative and qualitative research. Educational research methodology; research problems, defining the problems, research questions, objectives, variables, research framework, hypothesis, definition of terms, and expected results of educational research. Study related research and literature review. Design and plan research, population and sample, research report, and its contribution. Practice research project writing.

1515118	ปรัชญากับการพัฒนาการศึกษา	3(3-0-6)
	Philosophy and Educational Development	

การกำเนิดของปรัชญา ประเภทและสาขาของปรัชญา ปรัชญากับรากฐานการดำเนินชีวิต และกระบวนการคิดที่มีหลัก วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปรัชญาทั่วไปกับปรัชญาการศึกษา ความสำคัญของปรัชญาการศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษา พุทธปรัชญากับการพัฒนาสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ วิเคราะห์เปรียบเทียบ ปรัชญาการศึกษาต่าง ๆ การนำปรัชญาการศึกษาสู่การจัดการหรือพัฒนาการศึกษาและตัวอย่างร่วมสมัย สังเคราะห์แนวทางการจัดการศึกษาอย่างสร้างสรรค์โดยมีปรัชญาเป็นฐาน

The origin, types and branches of philosophy, and fundamental of life philosophy and thinking principles. Analyze the relation of philosophy and educational philosophy, an importance of educational philosophy toward education, and Buddhist philosophy to develop completed human beings. Analyze and compare educational philosophy, apply educational philosophy to educational management or development and modern examples, and synthesize creative educational management approach based on philosophy.

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1) วิชาบังคับ

12 หน่วยกิต

1025308 ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)

Theories of Curriculum Development

แนวคิด หลักการ และทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร ปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร พัฒนาการของรูปแบบหลักสูตรในระดับต่างๆของไทย และต่างประเทศ มาตรฐานการศึกษา มาตรฐานหลักสูตรระดับต่างๆ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับ ความต้องการของท้องถิ่นโดยใช้วิจัยเป็นฐาน การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร

Concepts, principles and curriculum theories; curriculum design; curriculum development process; fundamentals of curriculum development; development of curriculum models in each educational level of Thailand and other countries; educational standards; curriculum standards at different levels; school-based curriculum development related to local needs by using research-based methods; curriculum implementation; curriculum evaluation; problems and trends in curriculum development.

1026203 การออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนสมัยใหม่ 3(2-2-5)

Modern Learning Management Design and Classroom Management

หลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการสอน การพัฒนาการมนุษย์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ วิธีสอน เทคนิคการจัดการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การออกแบบ และการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ และ ผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ ได้อย่างสมดุล สอดคล้องกับแนวจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ เศรษฐกิจพอเพียง การเปลี่ยนแปลงบริบทของสังคมโลก การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ฝึกปฏิบัติ ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการเรียนในยุคปัจจุบัน

Principles and learning theories; teaching theories, human development, learning management models; teaching methods; learning management techniques, and child-centered learning management; learning design and management using innovation and digital technology for learning management; learning resources; combination of knowledge, in line with the learning management guidelines according to the National Education Act, sufficiency economy, changing the context of the world, society and learning in the 21st century; designing research-based learning management practice; modern classroom management and learning environment; problem and suggestion for current classroom management.

- 1026204 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่เพื่อหลักสูตรและการสอน 3(2-2-5)
Innovation and Modern Digital Technology for Curriculum and Instruction

แนวคิด หลักการ ทฤษฎี รูปแบบและเทคนิควิธีการเกี่ยวกับนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การจัดรูปแบบและกลยุทธ์ การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การออกแบบการพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้วิจัยเป็นฐาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับระดับของผู้เรียนและรูปแบบการศึกษาในระบบต่างๆ และท้องถิ่น การประเมินและการนำผลประเมินไปใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงสู่นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

Concepts, principles, theories, models and techniques related to digital technology innovation for learning; development of digital technology innovation for learning; models and strategies in developing digital technology innovation for learning; designing digital technology innovation for learning by using research-based method; using digital technology for learning related to learners' level, education forms in different systems and localities; evaluating and implementing the results for instructional media, innovation and digital technology for learning development.

- 1026501 สัมมนาความรู้ด้านหลักสูตรและการสอน 3(2-2-5)

Seminar on Curriculum and Instruction Knowledge

การวิเคราะห์การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยด้านหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ นวัตกรรม และแนวคิดใหม่ทางการศึกษา กำหนดประเด็นในการสัมมนา และประยุกต์ใช้ในการจัดทำเค้าโครงวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และท้องถิ่น

Document and curriculum research analysis and synthesis, learning management, innovation and modern educational concepts, seminar issues identifying, and application for designing research proposal on curriculum development and learning management that corresponds to the needs of the community and localities.

2.2) วิชาเลือก

2.2.1) วิชาเลือกบังคับ

6 หน่วยกิต

- 1025203 ภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในชั้นเรียนและการนำเสนองานทางการศึกษา 3(2-2-5)
English Language Classroom and Educational Presentation

การสื่อสารภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ชั้นเรียน การพูดสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในชั้นเรียน การอ่านบทสนทนาเกี่ยวกับภาษาอังกฤษที่ใช้ในชั้นเรียน การเขียนคำแนะนำและข้อปฏิบัติ ในชั้นเรียน การฝึกใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียน การนำเสนองานทางการศึกษาในสาขาวิชาของนักศึกษา การเขียนบทความวิชาการ การเขียนโครงร่างวิจัย การนำเสนอโครงร่างงานวิจัย และการพูดขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงร่างวิจัยที่นำเสนอต่อชุมชน

English Communication relating to the learning activities in the classrooms, including speaking classroom English expressions, reading conversations relating to English Classroom Language, writing directions and regulations in the classrooms, and practicing in using English Classroom Language, the Educational Presentation based on the graduates' study fields, including writing academic articles, writing research proposals, and asking for and giving information about the research proposals presented to the public.

1026401 การวัดและประเมินการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)

Learning Measurement an Evaluation and Educational Quality Assurance

หลักการ ทฤษฎี วัตถุประสงค์ และเทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จรรยาบรรณของผู้ประเมิน การสร้างและการเลือกใช้เครื่องมือวัดและประเมินการเรียนรู้แต่ละประเภท การแปลความหมาย การให้ระดับคะแนน และการรายงานผลการประเมินการเรียนรู้ หลักการและแนวคิดของการประกันคุณภาพ ความสัมพันธ์ของการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และการประเมินภายนอก การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการคุณภาพและประเมินคุณภาพการจัดการศึกษา

Principles, theories, objectives and techniques for measuring and evaluating learning outcomes; ethics of assessor; creation and selection of tools to measure and assess each type of learning; interpreting scoring levels; result reporting on learning assessment; principles and concepts of quality assurance; relationship of internal quality assurance of education and external assessment; design and actions related to educational quality assurance; quality management and quality assessment of educational management.

2.2.2) วิชาเลือก

1025307 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 3(2-2-5)

Training Curriculum Development

แนวคิด หลักการ กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม รูปแบบและเทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การนำหลักสูตรฝึกอบรมใช้ และการประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

Concepts, principles, training curriculum development processes, and training development model and techniques, analyzing training needs, design and develop training curriculum development, apply training curriculum, and evaluate the results of training curriculum.

1026402 สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา 3(2-2-5)

Statistics for Educational Research

ความหมายและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบสุ่มของค่าสถิติ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบ สมมติฐานของค่าสถิติต่างๆ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยทางการศึกษา การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อการวิจัยและปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของข้อมูล

Definitions and benefits of statistics, data collection, descriptive data analysis, probability, random variables, random distribution of statistical values, sampling technique, estimation, hypothesis testing of various statistics, analysis of variance, analysis of covariance, regression and correlation analysis, non-parametric statistics, selection of an appropriate statistics for educational research, application of software packages for statistical data analysis for research purposes and perform data analysis and interpretation of data.

1026403 **วิจัยในชั้นเรียนการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้** 3(2-2-5)

โดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน

Action Research for School – based Curriculum Development and Learning Management

สภาพ บริบท ปัญหาและความต้องการของสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการกำหนดประเด็นการวิจัย ออกแบบ เขียนเค้าโครงวิจัย ดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอ และประเมินกระบวนการวิจัยการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน

Conditions, contexts, problems and needs of educational institutes in curriculum development and learning management. Deciding research issues, designing and writing research proposal, researching, data analysis and interpretation, writing research report, presentation, and evaluating research process on curriculum development using school-based method.

1026404 **สังคมแห่งการเรียนรู้และการจัดการความรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน** 3(2-2-5)

Society of Learning and Community-based Knowledge Management

สภาพและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่มีผลกระทบต่อท้องถิ่นการเรียนรู้ในสังคมยุคใหม่ ลักษณะของสังคมแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ แนวคิดและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน การเสริมสร้างการเรียนรู้ในชุมชน การใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ ปรากฏการณ์ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในชุมชน ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การจัดทำข้อเสนอโครงการศึกษาพัฒนาตนเองและพัฒนาอาชีพโดยใช้เทคนิคการดำเนินการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการติดตามรายงานผลการดำเนินงาน

Conditions and trends of global social change affecting local learning in modern society; characteristics of a learning society; knowledge management; building a learning network; concept and theory of community-based learning management; enhancing learning in the community; using the community as a source of learning phenomena; the use of information technology for improvement learning efficiency in the community; professional learning community; writing a project proposal on self-development and career development using professional learning community techniques; monitoring performance reports.

1026405 **การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และวินัยสำหรับผู้เรียน** 3(2-2-5)

Morality, Ethics and Discipline Development for Students

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมและวินัย กระบวนการสร้างและพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมที่พึงประสงค์ แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียน ปัญหาวินัยของผู้เรียน การประยุกต์หลักการปรับพฤติกรรมเพื่อพัฒนาวินัยผู้เรียน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและพัฒนาวินัยผู้เรียนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

Concepts, theories related to ethic development, virtue, and discipline; process of creating and developing the desirable ethics; problem solving guideline on students' ethic; study on student discipline problems; analyze and plan the application of behavior modification principles for learner discipline development; learning activities design for morality, ethics and discipline development; learning activities to promote morality and ethics and to develop student discipline by using research-based method.

1026205 **การจัดการเรียนรู้บูรณาการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง** 3(2-2-5)
และแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา

Learning Management Integration by Philosophy of the Sufficiency Economy with the Contemplative Education

แนวคิด หลักการ ความสำคัญ ความเป็นมาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการศึกษา การจัดการเรียนรู้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดสำคัญและกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา แนวคิดจิตตปัญญาศึกษาสู่การจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาที่อาศัยวิจัยเป็นฐาน การศึกษาดูงานในสถาบันการศึกษา หรือองค์กรท้องถิ่นที่จัดการเรียนรู้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หรือใช้แนวคิดจิตตปัญญาศึกษาในการจัดการเรียนรู้

Concepts, principles, importance, philosophy of the sufficiency economy history; learning management and philosophy of the sufficiency economy integration, learning management according to the philosophy of sufficiency economy; important concepts and learning process in Contemplative Education; application of Contemplative Education concepts in learning management; designing learning management according to the philosophy of sufficiency economy with integration of Contemplative Education learning process by using research-based method; study visit at educational institutions or local communities using learning management according to philosophy of the sufficiency economy or Contemplative Education concepts.

1026206 **พลเมืองโลกศึกษา** 3(2-2-5)

Global Citizen Studies

หลักการ แนวคิดการจัดการศึกษา หลักสูตรเพื่อสร้างพลเมืองโลก การจัดการเรียนรู้ของประเทศต่าง ๆ ในโลก การศึกษาเปรียบเทียบบริบทในมิติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผู้เรียนด้วยขอบเขตการเรียนรู้ตามแนวคิดพลเมืองโลกศึกษา ความร่วมมือทางด้านการจัดการศึกษาและการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของประเทศต่างๆ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบต่อการจัดการศึกษาในประเทศต่างๆ ศึกษาดูงานสถาบันการศึกษาในประเทศต่างๆ โดยศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการศึกษาในต่างประเทศ อย่างน้อย 1 ประเทศ

Principles, concepts of educational management of global citizenship curriculum; learning management of different countries in the world; a comparative study of the context in political, economic, socio-cultural and environment dimensions; developing learners with a learning scope based on the concept of global citizen education; cooperation in education management and the setting of educational standards of various countries; trends of changes and impacts on educational management in different countries; study visit to educational institutions in different countries. Field trip and exchange experience in term of education in at least 1 from other countries.

1026207 **หลักสูตรฐานสมรรถนะสู่การพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21** 3(2-2-5)

**Competency-based Curriculum for Developing Students
in the 21st Century**

แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมรรถนะ หลักสูตรฐานสมรรถนะของประเทศต่าง ๆ หลักสูตรฐานสมรรถนะของประเทศไทย ลักษณะสำคัญของหลักสูตรฐานสมรรถนะ องค์ประกอบของหลักสูตรฐานสมรรถนะ แนวโน้มการจัดการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสมรรถนะผู้เรียน การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ การฝึกปฏิบัติกระบวนการ การเลือกแนวทางและการนำกรอบสมรรถนะหลักไปใช้ออกแบบการเรียนการสอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้และประเมินผลโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

Concepts, principles and theory related to competency; competency-based curriculum of various countries; competency- based curriculum of Thailand; important characteristics of competency- based curriculum; components of a competency- based curriculum; trend of competency-based teaching and learning; design of learning management activities to enhance learner competency; measurement and evaluation of competency-based learning management; process practice; selection of approaches and the application of the core competency framework for teaching and learning design, learning activities, and research-based evaluation.

1026208 **ศาสตร์ของการสอนออนไลน์** 3(2-2-5)
Digital Technology for Online Learning Pedagogy

แนวคิด หลักการ สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ศาสตร์การสอนออนไลน์ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ วิธีถ่ายทอดเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์ การแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียน การประเมินผล ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา

Concepts, principles, competencies in online learning management; online learning pedagogy; organizing online learning activities; methods of conveying online learning content; guidance and assistance to learners, assessment, knowledge and skills in information technology, synchronous learning methods, and asynchronous learning methods.

1081105 **หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ** 3(2-2-5)
Curriculum and Learning Management for Learners with Special Needs

หลักการ ทฤษฎี การจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษในประเทศและต่างประเทศ ฝึกปฏิบัติการออกแบบหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

Concepts, principles, theories, and learning management for individual with special needs. The nature of special need children, curriculum and learning management, media selection, and assessment and evaluation relevant to individual student. Research synthesis on curriculum and learning management for individual with special needs in Thailand and other countries. Designing Curriculum and learning management appropriate for the target groups using research-based learning.

3 หมวดวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

1026926 **การค้นคว้าอิสระ** 6 หน่วยกิต
Independent Study

การค้นคว้าอิสระ ในประเด็นสำคัญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ตามความสนใจและบริบทของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหา การแก้ไขปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปรายงานผลการค้นคว้า

Independent study on curriculum and learning management issues according to students interest and context by using research methods to set research problems and solutions, collecting and analyzing the data, and summarizing the independent study.

1026991 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต

Thesis

การวิจัยและพัฒนาด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่เป็นการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ หรือ การสร้างสรรค์ในวิชาชีพ โดยการบูรณาการความรู้เชิงทฤษฎีและประสบการณ์มาใช้แก้ปัญหาและพัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาวิจัย การเลือกใช้นวัตกรรมด้านหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ

Research and development on curriculum and learning management from researching new knowledge or professional creating by integrating theory knowledge and experience to solve the problems and develop research processes. Research problem setting, curriculum innovation selection, and learning management. Research design, creating and validating research tools, research reporting, and research presentation.

4. หมวดฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

7 หน่วยกิต

1015301 **การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน** 1(90)

Teaching Profession Training

การฝึกปฏิบัติงานในฐานะผู้ช่วยครูในสถานศึกษา การช่วยงานครูประจำชั้น การสังเกตการจัดการเรียนรู้และช่วยงานสอน งานจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ งานสร้างสื่อการเรียนรู้ งานวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมโฮมรูมและงานสนับสนุนการเรียนการสอนในระดับชั้นและสาระการเรียนรู้ การศึกษาการสร้างหลักสูตรสถานศึกษา งานศึกษางานช่วยเหลือแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคลจากครูประจำชั้น การจัดกิจกรรมและทำโครงการหรือโครงการเพื่อวิเคราะห์และช่วยเหลือนักเรียน เพื่อแสดงให้เห็นถึงการแก้ปัญหาส่วนบุคคล อารมณ์ จิตใจ และสังคมของนักเรียนเป็นรายกรณีจากครูประจำชั้น รวบรวมและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกในสถานศึกษาที่เชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีการศึกษา การบันทึกที่สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรวบรวมประสบการณ์มารายงานผลการปฏิบัติงาน นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนานตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง การสัมมนาทางการศึกษา

Practicing in teacher's assistant role in school. Assisting teacher in classroom. Observation teacher's learning management and instruction. Designing lesson plan task. Constructing the learning media. Measurement and assessment task. Setting homeroom activity and supporting task in teachers' instruction with both level and learning area. Studying in how to create school curriculum. Helping, solving problem, and development of individual student from class teacher. Setting the activity and project for analyzing and helping students to solve individual, emotional, mind, and social of each student from class teacher. Accumulation of and synthesizing of knowledge from real-life situation related to educational theory. Sharing learning and giving feedback. Writing report from practicing and reflecting the results from learning in schools to evaluate after action review (AAR) on an individual basis,

and exchange knowledge in the form of professional learning community (PLC) to develop oneself to keep up with changes. Educational Seminar setting.

1015302 การปฏิบัติการวิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 3(240)
Professional Practicum 1

การทดลองฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาในวิชาเอกหรือวิชาที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวิชาเอก การพัฒนาหลักสูตรและรายวิชา การวางแผน ออกแบบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญโดยบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม และความรู้แบบสหวิทยาการ การบริหารจัดการชั้นเรียน การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การเสริมสร้างความสุขในการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลและการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การรวบรวมและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกในสถานศึกษาที่เชื่อมโยงกับแนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา การบันทึกและสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรายงานผลการปฏิบัติงาน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การศึกษาผู้เรียนรายกรณี (Case Study) การสังเกตปัญหาของผู้เรียนเพื่อสรุปเป็นสารสนเทศสำหรับโครงการวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจน นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันท่วงทีและทันต่อการเปลี่ยนแปลง การสัมมนาทางการศึกษา

Learning management in specific subject or related specific subject. Curriculum and subject development. Planning, design, set the learning activity emphasized with student center approach and integrating with moral, ethic, and transdisciplinary area. Classroom management. Building learning environment. Strengthening learning happiness. Using learning media and digital technology and measurement and assessment. Accumulation of and synthesizing of knowledge from real-life situation related to educational theory. Recording and reflection own practice. Sharing learning and giving feedback. Cooperation with parent in collecting student background for developing, taking care, helping student accordance with expected criteria. Study student case study. Observation of students' problem and use as data sources for developing research proposal. Reflecting the results from learning in schools to evaluate after action review (AAR) on an individual basis, and exchange knowledge in the form of professional learning community (PLC) to develop oneself to keep up with changes. Educational Seminar setting.

1015303 การปฏิบัติการวิชาชีพครูในสถานศึกษา 2 3(240)
Professional Practicum 2

การฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสถานศึกษาในวิชาเอกหรือวิชาที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวิชาเอก การปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร การวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้าและนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การวางแผนและจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญาผู้คิดสามารถ เชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ และนำไปใช้ได้จริงเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรม การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม การเขียนรายงาน การวิจัย และการนำเสนอผลการวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจน การร่วมมือกับชุมชนหรือผู้ปกครองอย่างสร้างสรรค์ในการจัดกิจกรรมหรือโครงการของสถานศึกษาเกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกตามยุคสมัย การเสริมสร้างคุณธรรม และจริยธรรมแก่นักเรียน นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคล และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง การสัมมนาทางการศึกษา

Teaching practice as teachers in school in specific or related subject. Curriculum developmental practicing. Planning and design learning management. Research and embrace the new technology for learning management. Planning and managing the learning for developing students in order to gain wisdom, ability to link with other area. Apply in real-life to enhance students' innovator. Behave as a good model with morality and conduct according to professional ethics. Conduct classroom action research for developing learning and creating innovation. Writing research report and present research report. Accumulation of and synthesizing of knowledge from real-life situation related to educational theory. Recording and reflection own practice. Sharing learning and giving feedback. Cooperation with parent in collecting student background for developing, taking care, helping student accordance with expected criteria. Study student case study. Observation of students' problem and use as data sources for developing research proposal. Reflecting the results from learning in schools to evaluate after action review (AAR) on an individual basis, and exchange knowledge in the form of professional learning community (PLC) to develop oneself to keep up with changes. Educational Seminar setting.

5. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)

6 หน่วยกิต

1555101 ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา

3(2-2-5)

English for Graduate Studies

การอ่านภาษาอังกฤษในสาขาวิชาของนักศึกษา การอ่านบทความวิชาการ การอ่านบทความวิจัย ยุทธวิธีการอ่าน การอ่านเพื่อความเข้าใจ การอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ การนำเสนอหัวข้อวิจัย การอภิปราย หัวข้อตามความสนใจของตน และการเขียนบทคัดย่อ

Reading English texts relating to the student's study fields, including academic articles and research papers, reading strategies, reading comprehension, and critical reading, presenting idea papers, discussing topics of their own interest, and writing abstracts.

4125101 คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา

3(2-2-5)

Computer for Graduate Studies

ความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ที่จำเป็น และมีความสัมพันธ์ต่อการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา เน้นทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นข้อมูล ทักษะการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การจัดการความรู้ผ่านเครือข่ายสังคม ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมสมัย เช่น ระบบ คลาวด์ เทคโนโลยีความจริงเสมือนและความจริงเสริม ทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการศึกษาและวิจัย จริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

Computer knowledge and skills necessary for graduate studies, focusing on information retrieval, data collection, data analysis, and presentations, using social networks for knowledge management, using contemporary information technology, such as cloud, virtual reality and augmented reality; and using applications for education and research, ethics in using computers and information technology.