

## หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินทางการศึกษา

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินทางการศึกษา)
	ชื่อย่อ	ศษ.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินทางการศึกษา)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Bachelor of Education (Information Technology and Educational Evaluation)
	ชื่อย่อ	B.Ed. (Information Technology and Educational Evaluation)

### ปรัชญาของหลักสูตร

การศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินทางการศึกษายึดแนวหลักปรัชญาด้าน Pragmatism (ปฏิบัตินิยม) และ Deconstructionism (บูรณาการนิยม) เป็นหลัก เพื่อให้บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์การสอนคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถปฏิบัติงานในฝ่ายวิชาการ ทะเบียน วิชาและประเมินผลในสถานศึกษา และการวิจัยทางการศึกษาได้ มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถบูรณาการ การสอนคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การประเมินทางการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษามาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล นำความเจริญก้าวหน้ามาสู่สังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและมีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพครู

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO1 : แสดงออกซึ่งความรัก ศรัทธา และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- PLO2 : มีจิตสาธารณะ อดทน ซื่อสัตย์และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
- PLO3 : เคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น
- PLO4 : สามารถแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม ชำรงความโปร่งใสของสังคม
- PLO5 : มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีด้านวิชาชีพครู และติดตามความก้าวหน้าด้านวิชาชีพครู
- PLO6 : มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน
- PLO7 : มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคม
- PLO8 : มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน
- PLO9 : มีความรู้ในการบูรณาการความรู้ภายในศาสตร์ บูรณาการข้ามศาสตร์ และประยุกต์สู่การปฏิบัติจริง
- PLO10 : สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และประเมินข้อมูล สื่อสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง
- PLO11 : คิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ
- PLO12 : ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม
- PLO13 : สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม
- PLO14 : มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม มีความคิดเชิงบวก สามารถรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น
- PLO15 : สามารถทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครอง และคนในชุมชนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

PLO16 : มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม

PLO17 : สามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อสร้างองค์ความรู้และแก้ปัญหา

PLO18 : สามารถสื่อสารกับผู้เรียน และบุคคลกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม

PLO19 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO20 : มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถออกแบบ และสร้างหลักสูตรรายวิชาในชั้นเรียน วางแผนและออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ บริหารจัดการชั้นเรียน ใช้สื่อและเทคโนโลยี วัสดุและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

PLO21 : ออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

PLO22 : จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ฝึกกระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติ โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้

PLO23 : นำทักษะศตวรรษ ที่ 21 และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

PLO24 : สร้างบรรยากาศ จัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งเรียนรู้ และประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ

## โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	141	หน่วยกิต
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์ และ</b>	<b>9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ มีรายวิชาดังต่อไปนี้</b>		
117-101 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์	3(3-0-6)	
117-102 ความเป็นพลเมืองและจิตสาธารณะ	3(3-0-6)	
117-103 จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำสุข	3(3-0-6)	
<b>สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ และ</b>	<b>5</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>สาระที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะ และตัวเลข</b>		
<b>มีรายวิชาดังต่อไปนี้</b>		
117-104 การคิดสู่การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)	
746-103 ฟินแมท	2(2-0-4)	
<b>สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทัน และ การรู้ดิจิทัล</b>	<b>4</b>	<b>หน่วยกิต</b>
117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล	2(2-0-4)	
299-104 รู้คิด รู้เท่าทัน	2(2-0-4)	
<b>สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร</b>	<b>8</b>	<b>หน่วยกิต</b>
411-101 ภาษาไทย ภาษาเธอ	2(2-0-4)	
417-101 ไซ-อิงลิช	2(2-0-4)	
417-102 พื้นแอนด์โพสต์	2(2-0-4)	
417-191 พัฒนาการอ่าน	2(2-0-4)	
<b>สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา</b>	<b>4</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>สุนทรียศาสตร์</b>	<b>เลือกเรียน</b>	<b>2 หน่วยกิต</b>
125-102 มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา	2(2-0-4)	
277-105 หัตถกรรมสร้างสรรค์ด้วยเศษวัสดุ	2(2-0-4)	
425-101 วัฒนธรรมนำชม	2(2-0-4)	
<b>กีฬา</b>	<b>เลือกเรียน</b>	<b>2 หน่วยกิต</b>
117-118 โยคะ	1(0-2-1)	
281-204 เทนนิส	1(0-2-1)	
281-205 กิจกรรมประกอบจังหวะ	1(0-2-1)	
281-206 การสร้างสมรรถภาพทางกาย	1(0-2-1)	
281-207 บาสเกตบอล	1(0-2-1)	
281-209 วอลเลย์บอล	1(0-2-1)	
281-210 แสนด์บอล	1(0-2-1)	
281-211 ซอฟท์บอล	1(0-2-1)	

281-212	ฮอกกี	1(0-2-1)
281-215	เทเบิลเทนนิส	1(0-2-1)
281-216	แบดมินตัน	1(0-2-1)
281-219	วายน้ำ	1(0-2-1)
281-220	เปตอง	1(0-2-1)
281-223	มวยไทย	1(0-2-1)
281-224	ปืนจ๊ากส์ลัต	1(0-2-1)
281-225	เทควันโด	1(0-2-1)
281-226	ไอกิโด	1(0-2-1)
281-227	ยูโด	1(0-2-1)
910-111	รำไทยเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
910-112	โยนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ	1(0-2-1)
910-113	แจ๊สด้านซ์	1(0-2-1)

---

<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>105 หน่วยกิต</b>
-------------------------	---------------------

---

<b>2.1 วิชาชีพครู</b>	<b>34 หน่วยกิต</b>
-----------------------	--------------------

260-301	ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน	2(1-2-3)
261-101	วิชาชีพและความเป็นครู	2(1-2-3)
261-102	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)
261-301	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
262-303	วิทยาการการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
263-201	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับครู	3(2-2-5)
268-202	จิตวิทยาเพื่อการสอนและการเรียนรู้	2(1-2-3)
276-301	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	2(1-2-3)
276-302	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
262-111	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	2(90)
262-211	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	2(90)
262-311	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	2(90)
262-411	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4	6(270)

<b>2.2 วิชาเอกบังคับและเอกเลือก</b>	<b>71 หน่วยกิต</b>
-------------------------------------	--------------------

<b>วิชาเอกบังคับ</b>	<b>53 หน่วยกิต</b>
----------------------	--------------------

<b>1) ด้านการวัดประเมินและการวิจัยทางการศึกษา</b>	<b>จำนวน</b>	<b>27 หน่วยกิต</b>
---	--------------	--------------------

276-211	สถิติทางการศึกษา 1	3(2-2-5)
276-231	การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	3(2-2-5)
276-232	การสร้างและพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะผู้เรียน	3(2-2-5)
276-311	สถิติทางการศึกษา 2	3(2-2-5)

276-333 ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการศึกษา		3(3-0-6)
276-334 การประเมินตามสภาพจริง		3(2-2-5)
276-336 การประเมินโครงการและระบบทางการศึกษา		3(2-2-5)
276-361 การวิจัยทางการศึกษา		3(2-2-5)
276-491 โครงการงานทางด้าน การวัด ประเมินผล และวิจัยทางการศึกษา		3(0-9-0)
<b>2) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	<b>จำนวน</b>	<b>26 หน่วยกิต</b>
746-116 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		3(3-0-6)
746-229 คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)
748-111 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		2(2-0-4)
748-121 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1		3(2-2-5)
748-123 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีเบื้องต้น		3(2-2-5)
748-222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2		3(2-2-5)
748-225 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี		3(2-2-5)
748-332 ระบบฐานข้อมูล		3(2-2-5)
748-451 โครงการงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์		3(0-9-0)
<b>วิชาเอกเลือก</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>
<b>1) ด้านการวัดประเมินและการวิจัยทางการศึกษา</b>	<b>จำนวน</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
276-202 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการวิจัยทางการศึกษา		2(1-2-3)
276-304 สถิติไร้พารามิเตอร์ทางการศึกษา		2(2-0-4)
276-305 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณทางการศึกษา		3(2-2-5)
276-306 การวิเคราะห์การถดถอยในการวิจัยทางการศึกษา		3(3-0-6)
276-313 การออกแบบและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 1		3(2-2-5)
276-314 การออกแบบและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 2		3(2-2-5)
276-335 การใช้แบบทดสอบทางการศึกษา		2(1-2-3)
276-337 การประเมินคุณภาพการศึกษา		2(2-0-4)
276-338 การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษา		3(2-2-5)
276-339 การสร้างมาตรวัดทางพฤติกรรมศาสตร์		3(2-2-5)
276-362 การวิจัยเชิงคุณภาพ		3(2-2-5)
276-363 การวิจัยเชิงทดลอง		3(2-2-5)
276-364 การวิจัยผสมวิธี		3(2-2-5)
276-395 การฝึกปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินผลการศึกษา		3(0-9-0)
276-436 เทคโนโลยีการทดสอบ		3(2-2-5)
<b>2) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	<b>จำนวน</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
276-393 การสร้างเว็บเพจทางการศึกษา		3(2-2-5)
748-234 วิศวกรรมซอฟต์แวร์		3(2-2-5)
748-312 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ		3(2-2-5)
748-314 เครือข่ายคอมพิวเตอร์		3(3-0-6)
748-323 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ		3(2-2-5)

748-333 การวิเคราะห์และการออกแบบเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
748-341 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)
748-347 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
748-415 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
748-424 การโปรแกรมเว็บ	3(2-2-5)
748-425 การโปรแกรมหุ่นยนต์เบื้องต้น	3(2-2-5)
748-426 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา	3(2-2-5)
748-427 การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการประยุกต์	3(2-2-5)
748-448 การนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ	3(2-2-5)
871-323 การโปรแกรมเว็บและฐานข้อมูลบนเว็บ	3(2-2-5)

---

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี****6 หน่วยกิต**

---

## แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

### ปีที่ 1

#### ภาคการศึกษาที่ 1

##### วิชาศึกษาทั่วไป

117-101 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์	3(3-0-6)
117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล	2(2-0-4)
411-101 ภาษาไทย ภาษาเธอ	2(2-0-4)
417-101 ไซ-อิงลิช	2(2-0-4)
425-101 วัฒนธรรมนำชม	2(2-0-4)
XXX-XXX กีฬา	1(0-2-1)

##### วิชาชีพครู

261-101 วิชาชีพและความเป็นครู	3(2-2-5)
276-301 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	2(1-2-3)

##### วิชาเฉพาะสาขา : บัณฑิต

748-111 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(2-0-4)
--	----------

รวม

19

#### ภาคการศึกษาที่ 2

##### วิชาศึกษาทั่วไป

417-102 พื้นแอนด์โพสต์	2(2-0-4)
117-102 ความเป็นพลเมืองและจิตสาธารณะ	3(3-0-6)
299-104 รู้คิด รู้เท่าทัน	2(2-0-4)
746-103 ฟินแมท	2(2-0-4)
XXX-XXX กีฬา	1(0-2-1)

##### วิชาชีพครู

261-102 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(1-2-3)
262-111 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	2(90)

##### วิชาเฉพาะสาขา : บัณฑิต

746-116 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
748-121 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)

รวม

20

## ปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

#### วิชาศึกษาทั่วไป

#### วิชาศึกษาทั่วไป

117-103 จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำสุข	3(3-0-6)
417-191 พัฒนาการอ่าน	2(2-0-4)

#### วิชาชีพครู

268-202 จิตวิทยาเพื่อการสอนและการเรียนรู้	2(1-2-3)
262-211 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	2(90)

#### วิชาเฉพาะสาขา : บัณฑิต

276-231 การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	3(2-2-5)
276-232 การสร้างและพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะผู้เรียน	3(2-2-5)
746-229 คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
748-222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2-5)

รวม

21

### ภาคการศึกษาที่ 2

#### วิชาศึกษาทั่วไป

117-104 การคิดสู่การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
--------------------------------------	----------

#### วิชาชีพครู

263-201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับครู	2(1-2-3)
---	----------

#### วิชาเฉพาะสาขา : บัณฑิต

276-211 สถิติทางการศึกษา 1	3(2-2-5)
276-336 การประเมินโครงการและระบบทางการศึกษา	3(2-2-5)
748-225 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	3(2-2-5)

#### วิชาเลือกเสรี

2

#### วิชาเฉพาะสาขา : เลือก (การวัดและประเมินผล)

3

#### วิชาเฉพาะสาขา : เลือก (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

3

รวม

22

### ปีที่ 3

#### ภาคการศึกษาที่ 1

##### วิชาชีพครู

261-301 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)

262-311 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 2(90)

##### วิชาเฉพาะสาขา : บัณฑิต

276-311 สถิติทางการศึกษา 2 3(2-2-5)

276-333 ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการศึกษา 3(3-0-6)

276-361 การวิจัยทางการศึกษา 3(2-2-5)

748-123 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีเบื้องต้น 3(2-2-5)

748-332 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)

รวม 20

#### ภาคการศึกษาที่ 2

##### วิชาชีพครู

260-301 ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน 2(1-2-3)

262-303 วิทยาการการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

276-302 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)

##### วิชาเฉพาะสาขา : บัณฑิต

276-334 การประเมินตามสภาพจริง 3(2-2-5)

276-491 โครงการทางด้านการศึกษา ประเมินและวิจัยทางการศึกษา 3(0-9-0)

748-451 โครงการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(0-9-0)

วิชาเฉพาะสาขา : เลือก (การวัดและประเมินผล) 3

วิชาเลือกเสรี 2

รวม 22

**ปีที่ 4**

**ภาคการศึกษาที่ 1**

วิชาเฉพาะสาขา : เลือก (การวัดและประเมินผล)

3

วิชาเฉพาะสาขา : เลือก (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

6

วิชาเลือกเสรี

2

**รวม**

**11**

**ภาคการศึกษาที่ 2**

วิชาชีพครู

262-411 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4

6(270)

**รวม**

**6**

## คำอธิบายรายวิชา

## คณะศึกษาศาสตร์

สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์ และสาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ

**117-101 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์**

**3(3-0-6)**

King's Philosophy and the Benefit of Mankind

ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ และเป้าหมายของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา การพัฒนาตามศาสตร์พระราชาและการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการวิเคราะห์การนำศาสตร์พระราชาไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ระดับบุคคล องค์กรธุรกิจ หรือชุมชนในระดับท้องถิ่นหรือประเทศ การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้น(ตาม)หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อประโยชน์เพื่อนมนุษย์

Definition, principle, concept, importance and target of sufficiency economy philosophy; His Majesty the King working principles and Royal Initiative of His Majesty: understand, achieve and develop; development according to King's Philosophy and sustainability development; Analysis on the application of King's Philosophy to personnel level, business organization, local community, and national levels; conducting activities in the aspect of knowledge integration focusing on (following) the principle of sufficient economy philosophy for the benefit of mankind

**117-102 ความเป็นพลเมืองและจิตสาธารณะ**

**3(3-0-6)**

Citizenship and Public Consciousness

แนวคิด หลักการ คุณสมบัติและความสำคัญของความเป็นพลเมืองภายใต้หลักการประชาธิปไตยในระดับชุมชน สังคมโลกและสังคมออนไลน์ (สังคมเสมือน) การเคารพกฎหมาย ความรับผิดชอบต่อสังคม ความเท่าเทียมทางสังคม แนวคิดและหลักการของการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การช่วยเหลือดูแลสุขภาพแก่บุคคลอื่นและการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพจากสถานการณ์จำลอง บำเพ็ญประโยชน์กับผู้อื่น โดยใช้หลักการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้นและการช่วยเหลือดูแลสุขภาพ

Concept, principle, qualification and importance of citizenship under the democracy principle in community, global and online society (virtual society) levels; Abide by the law, social responsibility, equality, concept and principle of cardiopulmonary resuscitation, healthcare aid for others, and simulation of cardiopulmonary resuscitation demonstration; outreach to others by employing basic cardiopulmonary resuscitation and healthcare methods

**117-103 จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำสุข**

**3(3-0-6)**

New Consciousness and Living a Peaceful Life

การมีสติ การทำจิตให้สงบและเห็นความสงบของจิต การประยุกต์ใช้สติในการเรียนและทำกิจกรรมต่างๆ นำสติไปใคร่ครวญดูความคิดและอารมณ์ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ มีความสุข มีการแบ่งปัน คุณค่าของชีวิตและความเป็นมนุษย์ การรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น เจตคติที่ดี การเข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความคิด ความเชื่อและค่านิยม การอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานทางจริยธรรม ทักษะการสื่อสารอย่างสันติและทักษะพฤติกรรม การจัดการความขัดแย้งและสันติวิธี เพื่อประยุกต์ใช้ให้เกิดแนวทางการดำเนินชีวิตที่เป็นสุขและสันติ

Consciousness, mind calmness and apprehension of peace; able to employ consciousness in studying and conducting activities, including cogitating upon thought and emotion; able to understand change in emotional state, being happy, learning to share and acknowledging value of life and humanness; self-perception and understand others; having positive attitude; understand and accept differences in culture, idea, belief and value; state of coexistence with ethics,

peaceful communication skill and multiculturalism skill; conflict management and non-violent method to apply into the state of living life in happiness and peace

**สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการและสาระที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข**

**746-103 ฟินแมท**

**2(2-0-4)**

FinMath

การประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในด้านการเงิน คณิตศาสตร์พื้นฐานด้านการเงิน การคิดอัตราดอกเบี้ย การวางแผนการเงินส่วนบุคคล การผ่อนชำระสินค้า และการลงทุนด้านการเงินเบื้องต้น

Application of mathematical knowledge in finance; basic financial mathematics; interest rate calculation; personal financial planning; installment payment; and basic investments

**สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทัน และการรู้ดิจิทัล**

**117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล**

**2(2-0-4)**

Digital Environment Literacy

เทคโนโลยีอัจฉริยะ ปัญญาประดิษฐ์ จริยธรรมและกฎหมายในสังคมไซเบอร์ แนวคิดและความสำคัญของสื่อและข่าวสารในยุคดิจิทัล ภูมิทัศน์การสื่อสารสมัยใหม่ ผลกระทบจากสื่อและพฤติกรรมกรรมการสื่อสารในสื่อดิจิทัล สิทธิส่วนบุคคล และการละเมิด ภูมิสารสนเทศและผลกระทบด้านปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเพื่อการดำเนินชีวิต การสืบค้นและการเข้าถึงสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง การใช้สารสนเทศเพื่อการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต การอ้างอิง และการนำเสนอสารสนเทศ

Technology; artificial Intelligence; cyber ethics and regulations; concepts and significance of media and information in digital age; modern communication landscape; media impacts; communication behaviors in digital media; private right and violation; access to information; use of information for lifelong learning; citation; information presentation

**299-104 รู้คิด รู้เท่าทัน**

**2(2-0-4)**

Values of the Wise and Deliberation

กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลกระทบต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Scientific thinking process; progress in science and technology; impacts of science and technology on way of life; economy, society and environment; preventing and solving problem arising from science and technology impact

**สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร**

**411-101 ภาษาไทย ภาษาเธอ**

**2(2-0-4)**

Thai Language Your Language

ภาษากับการนำเสนอความรู้ที่นักคิดด้วยการเขียนที่มุ่งสัมฤทธิ์ผลของการสื่อสารตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์การสื่อสาร การรับสารด้วยการอ่านเพื่อจับใจความ สรุปความ และมีวิจารณญาณในการนำไปใช้ประโยชน์

Language and presentation of ideas through written communication appropriate with different situation for the achievement of communicative objectives ; culture of Thai language usage ; practice of correcting defective message in communication ; receiving information by reading for main ideas, summarizing, and criticizing for learning and living application

- 417-101 ไฮ-อิงลิช** **2(2-0-4)**
- Hi ! English
- การฝึกสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียนรู้ทักษะการสนทนาภาษาอังกฤษผ่านสื่อที่หลากหลาย เช่น การ์ตูน นิทาน บทเพลง ภาพยนตร์ และบทบรรยายสั้น ๆ
- Practice of English conversation in daily life; practice of English pronunciation; learning English through media such as English cartoons, fairy tales, songs, movies and short descriptions
- 417-102 เพินแอนด์โพสต์** **2(2-0-4)**
- Pen and Post
- การพัฒนาทักษะการอ่าน เน้นการหาหัวข้อ ใจความสำคัญ และรายละเอียดของบทอ่าน ขยายวงคำศัพท์ พัฒนาทักษะการเขียนประเภทต่างๆ ในระดับประโยคและข้อความสั้นๆ
- Developing reading skills focusing on identifying topics, main ideas and details; vocabulary improvement; developing grammatical and meaningful sentences and short paragraph writing skills
- 417-191 พัฒนาการอ่าน** **2(2-0-4)**
- Reading Development
- การสร้างนิสัยในการอ่าน ทักษะการอ่านโดยทั่วไป ฝึกการอ่านและสรุปความข้อเขียนชนิดต่างๆ ในระดับความยากของศัพท์ประมาณ 3,000 คำขึ้นไป (หมายเหตุ ไม่เปิดให้นักศึกษาวิชาเอก-โท ภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 2-4)
- Developing good reading habits; general reading skills; practice of reading a wide range of texts; minimum reading level: 3,000 words (Note: not offered to 2 nd through 4th year English majors and minors)
- สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา**
- สุนทรียศาสตร์**
- 125-102 มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา** **2(2-0-4)**
- Miracle of Wisdom
- การเรียนรู้และเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การบูรณาการให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม
- Learning and appreciation of local culture and wisdom; integration with social changes
- 277-105 หัตถกรรมสร้างสรรค์จากเศษวัสดุ** **2(2-0-4)**
- Crafts from Scraps
- การประดิษฐ์ของใช้และของตกแต่งจากวัสดุเหลือใช้ในบ้านและชุมชนอย่างสร้างสรรค์เพื่อสร้างประสบการณ์และทักษะทางความงาม
- Creative invention of the use and decorations from residual materials used in homes and communities for skills building and beauty skills
- 425-101 วัฒนธรรมนำชม** **2(2-0-4)**
- Culture Guide
- ความตระหนัก และชื่นชมในมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การบูรณาการความรู้ทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมกับการนำชมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม
- Appreciation of cultural heritage and local wisdom; knowledge integration with cultural tourism

## กีฬา

<b>117-118 โยคะ</b>		<b>1(1-0-2)</b>
Yoga		
ความรู้และทักษะโยคะ การออกกำลังกายด้วยโยคะ การประยุกต์ใช้โยคะไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน		
Knowledge and yoga skill, exercise with yoga, applying yoga to promote health in daily life		
<b>281-204 ลีลาศ</b>		<b>1(0-2-1)</b>
Social Dance		
ทักษะเบื้องต้นและมารยาทในการลีลาศ เพลงที่ใช้ในการลีลาศ เน้นการฝึกปฏิบัติ		
Basic social dance skills and etiquette; social dance music; emphasis on practice		
<b>281-205 กิจกรรมประกอบจังหวะ</b>		<b>1(0-2-1)</b>
Rhythmic Activities		
ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมประกอบจังหวะ ทักษะในการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เพลงที่ใช้ในกิจกรรมประกอบจังหวะ เน้นการฝึกปฏิบัติ		
Knowledge of rhythmic activities; rhythmic movement skills; music for rhythmic activities; emphasis on practice		
<b>281-207 บาสเกตบอล</b>		<b>1(0-2-1)</b>
Basketball		
ความรู้และทักษะกีฬาบาสเกตบอลเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ ทดึกาและการแข่งขัน		
Basic basketball knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition		
<b>281-209 วอลเลย์บอล</b>		<b>1(0-2-1)</b>
Volleyball		
ความรู้และทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ ทดึกาและการแข่งขัน		
Basic volleyball knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition		
<b>281-210 แฮนด์บอล</b>		<b>1(0-2-1)</b>
Handball		
ความรู้และทักษะกีฬาแฮนด์บอลเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ ทดึกา และการแข่งขัน		
Basic handball knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition		
<b>281-215 เทเบิลเทนนิส</b>		<b>1(0-2-1)</b>
Table Tennis		
ความรู้และทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ ทดึกาและการแข่งขัน		
Basic table tennis knowledge and skills; teaching methods; practical drill; rules and competition		
<b>281-216 แบดมินตัน</b>		<b>1(0-2-1)</b>
Badminton		
ความรู้และทักษะแบดมินตันเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ ทดึกาและการแข่งขัน		
Basic badminton knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition		

<b>281-219</b>	<b>ว่ายน้ำ</b> Swimming ความรู้และทักษะกีฬาว่ายน้ำเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน Basic swimming knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition	<b>1(0-2-1)</b>
<b>281-220</b>	<b>เปตอง</b> Petongue ความรู้และทักษะกีฬาเปตองเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน Basic petongue knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition	<b>1(0-2-1)</b>
<b>281-223</b>	<b>มวยไทย</b> Thai Boxing ความรู้และทักษะกีฬามวยไทยเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน Basic This boxing knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition	<b>1(0-2-1)</b>
<b>281-225</b>	<b>เทควันโด</b> Taekwondo ความรู้และทักษะกีฬาเทควันโดเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน Basic taekwondo knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition	<b>1(0-2-1)</b>
<b>281-226</b>	<b>อิกิโด</b> Aikido ความรู้และทักษะกีฬาอิกิโดเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน Basic aikido knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition	<b>1(0-2-1)</b>
<b>281-227</b>	<b>ยูโด</b> Judo ความรู้และทักษะกีฬายูโดเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน Basic judo knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition	<b>1(0-2-1)</b>
<b>910-111</b>	<b>รำไทยเพื่อสุขภาพ</b> Thai Dance for Health ทักษะเบื้องต้นสำหรับการรำไทย เพลงและจังหวะ การจัดองค์ประกอบการเคลื่อนไหวท่ารำไทยประกอบดนตรี เพื่อนำไปใช้ส่งเสริมสุขภาพ Basic skills of Thai dance; music and rhythm.; choreography of Thai dance movement with music for promoting health	<b>1(1-0-2)</b>
<b>910-112</b>	<b>โขนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ</b> Khon for Personality Development ความเป็นมา องค์ประกอบการแสดงโขน การพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และบุคลิกภาพผ่านทักษะการฝึกหัด โขนและตัวละคร โขนชนิดต่าง ๆ Background and elements of Khon performance; development of mind, body, emotions, and personality through Khon practice and the character	<b>1(1-0-2)</b>

**910-113 แจ๊สด้านซ์****1(1-0-2)**

Jazz Dance

ทักษะเบื้องต้นและการจัดองค์ประกอบการเคลื่อนไหวสำหรับการเต้นแจ๊สด้านซ์ และออกแบบท่าเต้นประกอบเพลงเพื่อส่งเสริมสุขภาพและนันทนาการ

Basic skills and composition for jazz dance; choreography with music for promoting health and recreation

**ข. คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาชีพครู****260-301 ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน****2(1-2-3)**

Parents and Community Engagement

บทบาทหน้าที่ของโรงเรียนต่อชุมชน มีทักษะมนุษยสัมพันธ์ และการสื่อสาร สามารถสร้างความเข้าใจให้ชุมชน เห็นความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้เรียน ครู โรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน ทักษะในการจัดการความรู้ และสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลชุมชน เข้าถึงบริบทของชุมชน เข้าใจความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ความคิด ความเชื่อ ความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การเข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม ร่วมส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรมได้

Role of school to community, human relations skill and communication and enhancing understanding of community to realize the importance in developing learners, creating networks among learners, teachers, institutions, parents and community, knowledge management skills and building professional learning community in the aspect of profession to promote learning quality of learners, solving problems and enhancing desirable qualifications to learners, study and analysis of community data, accessing community context, relationships of people in the community, including way of thought, living condition, economy, society and culture, understanding and accepting cultural diversity, cultural and local wisdom promotion and preservation in order to live with people from different cultural background

**261-101 วิชาชีพและความเป็นครู****2(1-2-3)**

Teaching Profession and Teachership

สถานการณ์ทางคุณธรรม จริยธรรม การวิพากษ์ การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม การแก้ไขปัญหาเชิงจริยธรรม ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู องค์กรวิชาชีพครู วุฒิกภาวะครู และความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การพัฒนาตนเองจากการปฏิบัติงาน และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีความเป็นครูที่เข้าใจและยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ส่งเสริมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่รู้ โครงสร้างองค์กร โครงสร้างการบริหารงาน ภาระงานบริหารวิชาการ บริหารบุคคล บริหารทั่วไป บริหารงบประมาณ การวางแผนกลยุทธ์ พัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา

Moralities and ethics, including criticism and ethical reasoning, solving ethical problems; ethics of teaching profession according to the requirements suggested by Teachers' Council of Thailand; teacher organization, teachership, teacher maturity, strong citizenship and cultivation of citizen; learning enhancement, motivation and inspiration development; creativity and innovative thinking elevation; life-long learning, self-development in working and continual

learning to become knowledgeable; trendy and up-to-date; organizational structure, administrative structure, administration of academic, personnel, general and budget affairs, strategic planning, education quality development in schools

**261-102 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู**

**2(1-2-3)**

Communicative Languages for Teachers

พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเน้นการสื่อสารด้วยภาษาพูด ภาษากาย มารยาทและศิลปะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การอภิปรายและแสดงทัศนะตามประเด็นทางการศึกษาและสาขาวิชา เฉพาะให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมและโลก โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการสื่อสารในวิชาชีพทางการศึกษาตามความแตกต่างระหว่างบุคคลทุกช่วงวัย

Development of listening, speaking, reading and writing skills for Thai and English, focusing on communicating by spoken language, body language, etiquette and art of using languages in communication, discussion and expressing opinions according to educational issues and specific subject areas according to social and global contexts by using technology for communication development in educational profession according to the differences among all age groups

**261-301 การพัฒนาหลักสูตร**

**3(2-2-5)**

Curriculum Development

ความหมาย และความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร ปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีหลักสูตร พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตรตามการเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกและสังคม วิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร หลักสูตรระดับการศึกษาต่างๆ การฝึกปฏิบัติการออกแบบหลักสูตรโดยใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การบริหารหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับสถานศึกษาด้วยกระบวนการวิจัย และนำเสนอนวัตกรรมทางหลักสูตรเพื่อตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียนในปัจจุบัน

Definition and importance of curriculum development, philosophy, concept, curriculum theory, basis curriculum development according to the social and global changes, components of curriculum analysis, curriculums of various educational levels, curriculum design practice based on the sufficiency economy philosophy, curriculum management, curriculum application, assessment and adjustment of curriculum in order to develop learners, along with institutions by research process and presentation about curriculum innovation to respond to different and current demands of learners

**262-303 วิทยาการจัดการเรียนรู้**

**3(2-2-5)**

Learning Management Science

รายวิชาบังคับก่อน : 261-301 การพัฒนาหลักสูตร

Prerequisite: 261-301 Curriculum Development

ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ การคิดสรรเทคนิค วิธี กลยุทธ์ และรูปแบบการเรียน การสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัย สังเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น รวมทั้งการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและความเป็นพหุวัฒนธรรม การออกแบบสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การเขียนแผนการ

จัดการเรียนรู้ ใช้กระบวนการวิจัย ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาเฉพาะ โดยบูรณาการความรู้ หลักสูตร เนื้อหาเฉพาะ วิธีสอนและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการชั้นเรียนในเนื้อหาวิชาเฉพาะ และการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้

Definition, importance and components of learning management, selection of technique, method, strategy and learning pattern in accordance with contemporary learning theory, synthesis of learning activities concerning student-centered learning management concept, active learning management, including blended learning to enhance the learning process for learners according to the sufficiency economy philosophy and multiculturalism, design of learning environment, learning management plan using research process to create content for specific subject by knowledge integration, specific subject curriculum, teaching method and digital technology usage, classroom management for content of specific subject and learning management practice

### 263-201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับครู

3(2-2-5)

Educational Digital Technology and Innovation

หลักการ แนวคิด นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลทางการศึกษา การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การประยุกต์ใช้และการประเมินในด้านการจัดการสาร สื่อการสอน ระบบการสอน และเทคโนโลยีสารสนเทศแนวดิจิทัลทางการศึกษาทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ รวมถึงคุณธรรมจริยธรรม กฎหมายและแนวโน้มที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้รู้เท่าทันตามการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลกและส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ในชั้นเรียนและสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิชาเฉพาะ

Principle, method, innovation and digital technology in education, analysis, design, development, application and assessment in terms of learning management, teaching materials teaching system and theory and practice digital information system technology of education, including morality and ethics, laws and trends in educational technology to follow changes in global contexts and enhance learning potential in classes and institutions that are in accordance with specific subject areas

### 268-202 จิตวิทยาเพื่อการสอนและการเรียนรู้

2(1-2-3)

Psychology for Teaching and Learning

วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ความหมาย หลักการและความสำคัญของจิตวิทยา บทบาทของจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและจิตวิทยาการเรียนรู้ร่วมสมัย การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ทักษะการให้คำปรึกษาเพื่อการวิเคราะห์ แก้ปัญหา และบูรณาการศาสตร์ทางสังคมวิทยา จิตวิทยา และการศึกษาศึกษาผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคลที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

Definition, analysis, and synthesis, principles and importance of psychology, role of educational psychology, development psychology, brain-based learning psychology and contemporary learning theory psychology, creating learning motivation, building positive learning environment, providing counseling skills for problem and solution analysis, including the integrated science in terms of sociology, psychology, and education for learners' development regarding individual differences in the 21st century learning

### 276-301 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2(1-2-3)

Measurement and Evaluation of Learning

ความหมาย แนวคิด และวิธีการในการวัดผลการเรียนรู้ ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านสติปัญญา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทักษะปฏิบัติ รวมถึงการประเมินตามสภาพจริง การประเมินสมรรถนะ การให้

ระดับคะแนน จรรยาบรรณนักวัดผล การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษาและการนำไปใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

Definition, concept and method in learning assessment, design and development of measurement and learning assessment tools in terms of intellect, desirable qualification, operating skill, including authentic assessment, competency assessment, scoring criteria, assessment ethics, and practice on measurement and learning assessment in institution, quality assurance in education, and apply for develop learners

**276-302 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้**

**3(2-2-5)**

Research for Learning Development

ความหมาย แนวคิดการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิเคราะห์ผู้เรียน กำหนดปัญหาออกแบบวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การพัฒนาโครงการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย และปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในสถานศึกษา จรรยาบรรณนักวิจัย การเผยแพร่และการนำผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

Definition, research concept for learning development, learners' analysis, problem determination, qualitative and quantitative research design, development of research project, research report writing and action research for developing learning in the institution, ethics of researcher, publication and research result presentation for instructional development

**262-111 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1**

**2(90)**

Teaching Practicum in School I

แนวคิดทฤษฎี องค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครูและงานครู ปฏิบัติงานในสถานศึกษาสังเกตนักเรียน ครู ผู้บริหาร บุคลากร อาคาร สถานที่ในโรงเรียน วิเคราะห์สภาพการณ์จริงจากการศึกษา สังเกต บันทึกผล เขียนสรุปและรายงานผลการปฏิบัติงาน

Concept, theories, knowledge about teaching profession and work of teachers, operation in educational institutions, observation to learners, teachers, administrators, educational personnel, building in school and surrounding environment, analysis of real situation from study, observation and observation record, writing conclusion and reporting operation result

**262-211 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2**

**2(90)**

Teaching Practicum in School II

รายวิชาบังคับก่อน : 262-111 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

Prerequisite: 262-111 Teaching Practicum in School I

ช่วยปฏิบัติงานสอนและงานในหน้าที่ครู (งานประจำชั้น ตรวจการบ้าน จัดทำป้ายนิเทศ สร้างสื่อ/อุปกรณ์ คู่มือชั้นเรียน สอนในบางหัวข้อ สอนซ่อมเสริม งานธุรการ งานห้องสมุด คุ่มแถวและกิจกรรมหน้าเสาธง ฯลฯ) ถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ บันทึกและเขียนรายงานการปฏิบัติงาน

Assistance in teaching and other teaching responsibilities of teachers, homeroom, correction of homework, creating bulletin board, media and instrument, classroom supervision, teaching specific subject, teaching supplementary class, administrative affairs, library work, line-up control and activities at flag raising assembly, lesson learned presentation and knowledge sharing, observation record, observation reflection and report writing on operation

**262-311 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3****2(90)**

Teaching Practicum in School III

รายวิชาบังคับก่อน : 262-211 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

Prerequisite: 262-211 Teaching Practicum in School II

ศึกษาและวิเคราะห์ผู้เรียนรายกรณี ดูแล ช่วยเหลือ แก้ไขและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล การปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสถานศึกษา พัฒนาหลักสูตรและออกแบบวางแผนการจัดการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้หรือแก้ปัญหาผู้เรียน ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ทำโครงการวิชาการ ถอดบทเรียน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ บันทึกและเขียนรายงานการปฏิบัติงาน

Case-by-case analysis of learner, fostering, assisting, solving and developing learner individually. Teaching operation in institution, curriculum development, learning management plan design, learning management for learners, application of innovation and digital technology to develop learning management or solving problems for learners. Creative teamwork, knowledge sharing, academic project conducting, lesson learned presentation, observation record and report writing on operation

**262-411 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4****6(270)**

Teaching Practicum in School IV

รายวิชาบังคับก่อน : 262-311 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3

Prerequisite: 262-311 Teaching Practicum in School III

การปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสถานศึกษา ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามสาขาวิชาเฉพาะ พัฒนาหลักสูตรและออกแบบวางแผนการจัดการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และมีความเป็นนวัตกรรมประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้หรือแก้ปัญหาผู้เรียน วิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ทำโครงการ/โครงการวิชาการ ถอดบทเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ บันทึกและเขียนรายงานการปฏิบัติงานโดยเชื่อมโยงกับทฤษฎี

Working operation in the position of teacher in a school, teaching practice in specific area, curriculum development and design of learning management plan, learning management to develop learners and being innovator, application of digital technology and creating innovation to develop learning management or solve problems for learners, research conducting to develop learners, including building creative teamwork, developing project and/or academic project, lesson learned presentation, knowledge sharing, observation record and report writing on operation relating to theory

**ค. คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะสาขา****กลุ่มวิชาเอกบังคับ****ด้านการวัด ประเมินและการวิจัยทางการศึกษา****276-211 สถิติทางการศึกษา 1****3(2-2-5)**

Educational Statistics I

สถิติพรรณนา ขนาดตัวอย่างและวิธีการได้มาซึ่งตัวอย่าง วิธีการทางสถิติที่ใช้พารามิเตอร์และไม่ใช้พารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลตัวอย่าง 1 กลุ่ม ตัวอย่าง 2 กลุ่ม และ 3 กลุ่มหรือมากกว่าซึ่งเป็นอิสระต่อกัน ตัวอย่าง 2 กลุ่ม และ 3 กลุ่มหรือมากกว่าซึ่งไม่เป็นอิสระต่อกัน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล

Descriptive statistics, sample size, and sampling techniques, parametric and nonparametric statistical methods for analysis one sample data group; two and three or more independent sample data groups, two and three or more dependent sample data groups, using statistical software packages to analyze and interpret data

**276-231 การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 3(2-2-5)**

Construction and Development of Achievement Tests

การจำแนกวัตถุประสงค์ทางการศึกษา การสร้างแบบทดสอบ วัดพุทธิพิสัย การสร้างแบบวัดการปฏิบัติ การสร้างแบบทดสอบอิงกลุ่มอิงเกณฑ์ การพัฒนาแบบทดสอบให้มีคุณภาพ กระบวนการสร้างแบบทดสอบให้เป็นมาตรฐาน การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบอิงกลุ่ม

Educational objectives classification; construction of cognitive domain tests, performance tests, norm-referenced and criterion-referenced tests; test development; standardized tests development process; development of norms for norm-referenced tests

**276-232 การสร้างและพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะผู้เรียน 3(2-2-5)**

Construction and Development of Student Characteristics

การสร้างและพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะผู้เรียน การสร้างแบบสังเกต แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบตรวจสอบรายการ แบบสังคมมิติ แบบวัดบุคลิกภาพ และ แบบวัดเจตคติแบบต่าง ๆ การพัฒนาเครื่องมือวัดให้เป็นมาตรฐาน

Construction and development of student characteristics, observation instruments, questionnaires, checklists, sociograms, personality inventories and attitudes test; development of standardized measuring tools

**276-311 สถิติทางการศึกษา 2 3(2-2-5)**

Educational Statistics II

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบที่ใช้พารามิเตอร์และไม่ใช้พารามิเตอร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบพหุ การวิเคราะห์การจำแนก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์กลุ่ม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล

Correlation analysis with parametric and nonparametric methods, repeated analysis of variance, analysis of covariance, multiple regression analysis, multivariate analysis of variance, discriminant analysis, factor analysis, cluster analysis, using statistical software packages to analyze and interpret data

**276-333 ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการศึกษา 3(3-0-6)**

Theories of Educational Measurement and Evaluation

หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประยุกต์ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา มโนทัศน์ของทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิมและแนวใหม่ ความตรงและความเที่ยง หลักการวัดและประเมินผลแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ข้อสอบ ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ และการประยุกต์ใช้ การตัดสินผลการเรียนรู้และการรายงานผล และการประกันคุณภาพการศึกษา

Principles of educational measurement and evaluation; application of mathematical theory for educational measurement and evaluation development; concepts of classical test theory and modern test theory; validity and reliability; principles of norm-referenced and criterion - referenced measurement and evaluation; item analysis; Item response theory and application; grading and reporting, and educational quality assurance

**276-334 การประเมินผลตามสภาพจริง 3(2-2-5)**

Authentic Assessment

หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แนวทางและลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง วิธีประเมินตามสภาพจริง การวัดทักษะการปฏิบัติ ประเภทและการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินตามสภาพจริง การวิเคราะห์คุณภาพ และการพัฒนาเครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง การประเมินตามสภาพจริงในสถานศึกษา การตัดสินผลการเรียนในการประเมินตามสภาพจริง

Principles of learning assessment; directions and characteristics of authentic assessment; authentic assessment procedure; performance testing; types and constructions of measuring instruments for authentic assessment, quality analysis and development of instruments, authentic assessment in schools, and authentic assessment grading

**276-336 การประเมินโครงการและระบบทางการศึกษา 3(2-2-5)**

Evaluation of Educational Program and System

มโนทัศน์ทั่วไปเกี่ยวกับการประเมินโครงการและระบบ การประเมินหลักสูตร กระบวนการและรูปแบบการประเมินโครงการและระบบ การออกแบบการประเมิน เครื่องมือวัดและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอรายงานการประเมิน และการใช้ผลการประเมิน

General concepts of program and system evaluation; curriculum evaluation; evaluation paradigms and models; evaluation designs; measuring instruments and data collection; data analysis; evaluation report and application of results

**276-361 การวิจัยทางการศึกษา 3(2-2-5)**

Educational Research

ความหมาย ลักษณะและประเภทของการวิจัยทางการศึกษา การกำหนดปัญหา สมมติฐาน ตัวแปร การออกแบบการวิจัย เครื่องมือของการวิจัย การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนเค้าโครงการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย และจรรยาบรรณของนักวิจัย

Definition; characteristics and types of educational research; problem identification and hypothesis formulation; variables; research designs; research tools; sampling designs; data analysis; research proposal and research report writing; research evaluation; ethics for researchers

**276-491 โครงการงานทางด้านกรวัด ประเมินผล และวิจัยทางการศึกษา 3(0-9-0)**

Project of Educational Measurement, Evaluation and Research

การจัดทำโครงการที่เป็นการประยุกต์ใช้ ความรู้ทางด้านกรวัดและประเมินผลการศึกษาหรือการวิจัยทางการศึกษา ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้สอน

Implementing a project that applies knowledge of measurement and evaluation or educational research under an instructor's supervision

## ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

**746-116 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)**

Mathematics for Computer Science

ฟังก์ชันและกราฟ สมการเชิงเส้นและการประยุกต์ ระบบสมการเชิงเส้น อนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์

Functions and graphs; linear equations and applications; systems of linear equations; integral and applications

**746-229 คณิตศาสตร์ดิสครีตสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**

Discrete Mathematics for Computer Science

หลักการนับเบื้องต้น ฟังก์ชันก่อนำเนิด ความสัมพันธ์เวียนเกิดความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกราฟ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับต้นไม้และข่ายงาน

Introduction to counting principle; generating function; recurrent relation; introduction to graph; introduction to tree and network

**748-111 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**2(2-0-4)**

Laws and Ethics in Information Technology

กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร การกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ทรัพย์สินทางปัญญา จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ ทัศนคติ และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับสาขาวิชาชีพคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ

Laws on computers, information technology, and communications; computer-related crimes; electronic transaction and relevant technology; intellectual properties; computer ethics; attitudes and practices for computer professions; significance of computer technology and information technology on country's economic and social

**748-121 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1**

**3(2-2-5)**

Computer Programming I

ภาษาคอมพิวเตอร์ และหลักการเขียนโปรแกรม ชนิดของข้อมูลแบบพื้นฐาน ข้อมูลแบบโครงสร้าง นิพจน์ คำสั่งในการเขียนโปรแกรม โครงสร้างแบบเลือก แบบวน โปรแกรมย่อย และพารามิเตอร์ การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง ขั้นตอนวิธีการ กระบวนการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนเอกสารประกอบโปรแกรม แนะนำภาษาคอมพิวเตอร์แบบโครงสร้าง

Computer language and principles to computer programming; basic data types; data structure; expression; command; selection structure; procedure and parameter; structure programming; algorithms; solving problem using computer; documentation; introduction to structure programming language

**748-123 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธีเบื้องต้น**

**3(2-2-5)**

Fundamental of Algorithm Design and Analysis

หลักการพื้นฐานสำหรับการออกแบบขั้นตอนวิธี การออกแบบจากบนลงล่าง ขั้นตอนวิธีแบ่งแยกและเอาชนะ การประยุกต์ใช้การจัดเรียงและการค้นหาข้อมูล เช่น ขั้นตอนวิธีแบบเมทริกซ์ ปัญหาระยะทางที่สั้นที่สุดและต้นไม้แบบขยาย ขั้นตอนวิธีสำหรับหาค่าเหมาะที่สุดแบบไม่ต่อเนื่อง เช่น กำหนดการพลวัต ขั้นตอนวิธีแบบละโมภ ขั้นตอนวิธีแบบกราฟ

Basic strategies of algorithm design; top-down design; divide and conquer; application of sorting and searching, matrix algorithms, shortest-path and spanning tree problems; Introduction to discrete optimization algorithm: dynamic programming, greedy algorithms, graph algorithm, and their applications

**748-222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2**

**3(2-2-5)**

Computer programming II

หลักการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง แนะนำการโปรแกรมเชิงวัตถุ การแก้ไขปัญหา และการออกแบบขั้นตอนวิธี การเขียนโปรแกรมที่ดี การทดสอบ และการตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม การศึกษาขั้นตอนวิธีแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีเบื้องต้น

Principles of procedural programming; introduction to object-oriented programming; problem solving and algorithm designs; good programming concepts; testing and debugging; study of some numerical algorithms and basic algorithm analysis

**748-225 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี** **3(2-2-5)**  
Data Structure and Algorithm  
แนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล อาร์เรย์ ลิงค์ลิสต์ แสตค คิว ทรี และกราฟ การประยุกต์ใช้ การเรียงลำดับ การค้นหา การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี และการจัดการหน่วยความจำ  
Concepts of data structure; arrays, linked lists, stacks, queues, trees and graphs; application of data structure; sorting; searching; algorithm analysis; memory management

**748-332 ระบบฐานข้อมูล** **3(2-2-5)**  
Database System  
แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล รูปแบบของข้อมูลแบบเชิงชั้น แบบข่ายงาน และแบบเชิงความสัมพันธ์ การปรับข้อมูล ภาษาที่ใช้อธิบายข้อมูล การวิเคราะห์ และออกแบบข้อมูล การบริหารข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูล ความถูกต้องและเชื่อถือได้ของข้อมูล ศึกษาระบบฐานข้อมูลบางระบบที่นิยมใช้ในปัจจุบัน  
Introduction to database concepts; hierarchical database; networking database; relational database; normalization; data description language; data analysis and design; data management; data file security; accuracy and reliability of data; case study

**748-451 โครงการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์** **3(0-9-0)**  
Senior Project in Computer Science  
การทำโครงการในหัวข้อทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิ มีการเสนอผลงานจากโครงการ  
Conducting senior project in topic of Computer Science under supervision of lecturers or experts; presentation of project report

### กลุ่มวิชาเอกเลือก

#### ด้านการวัดประเมิน และการวิจัยทางการศึกษา

**276-202 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการวิจัยทางการศึกษา** **2(1-2-3)**  
Using Statistical Programs for Educational Research  
การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้แก่ โปรแกรม SPSS Minitab Statistica หรือ R ในการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทางสถิติที่ใช้พารามิเตอร์และไม่ใช้พารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลตัวอย่าง 1 กลุ่ม ตัวอย่าง 2 กลุ่ม และ 3 กลุ่มหรือมากกว่าซึ่งเป็นอิสระต่อกัน ตัวอย่าง 2 กลุ่ม และ 3 กลุ่มหรือมากกว่าซึ่งไม่เป็นอิสระต่อกัน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบที่ใช้พารามิเตอร์และไม่ใช้พารามิเตอร์  
Using Statistical package program with SPSS, Minitab, Statistica, or R in parametric and nonparametric statistical methods for analysis one sample data group; two and three or more independent sample data groups; two and three or more dependent sample data groups, correlation analysis with parametric and nonparametric methods

**276-304 สถิติไร้พารามิเตอร์ทางการศึกษา** **2(2-0-4)**  
Nonparametric Statistics in Education  
ความหมายและหลักการของสถิติไร้พารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว การทดสอบที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่สองกลุ่มที่เป็นอิสระและไม่เป็นอิสระต่อกัน  
Definition and principles of nonparametric statistics; hypothesis testing; testing for one - sample cases, and two or more independent and dependent sample cases

**276-305 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณทางการศึกษา****3(2-2-5)**

Multivariate Analysis in Education

การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบพหุตัวแปร การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ตัวประกอบ การวิเคราะห์การจำแนก การวิเคราะห์กลุ่ม การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล และการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Multivariate analysis of variance; principal component analysis; factor analysis; discriminant analysis; cluster analysis; canonical correlation analysis; analysis using computer programs

**276-306 การวิเคราะห์การถดถอยในการวิจัยทางการศึกษา****3(3-0-6)**

Regression Analysis in Educational Research

สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้น การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายในรูปเมตริกซ์ การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ตัวแปรดัมมี่ การตรวจสอบความถูกต้องของตัวแบบ การเลือกเซตของตัวแปรอิสระ การประยุกต์การวิเคราะห์การถดถอยในงานวิจัยทางการศึกษา การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Linear correlation and regression; simple linear regression with matrices; multiple linear regression; dummy variables; model diagnostic and predictors selection; use of computer program for data analysis

**276-313 การออกแบบและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 1****3(2-2-5)**

Design and Technology for Education I

การจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาวิชาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือตามหัวข้อคัดสรรตามบริบทที่เหมาะสม เพื่อวิเคราะห์การออกแบบเทคโนโลยีตามบริบทการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตในสังคม บนพื้นฐานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งทักษะในศาสตร์ต่างๆ ผสมกับความรู้อื่นๆทางเทคโนโลยี นำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาตามความต้องการจำเป็นในบริบทหรือสถานการณ์ได้อย่างเป็นระบบ

Instructional management is based on the content of the curriculum at the junior high school or the appropriate contextual topic. To analyze the design of technology in context, the changes that affect the living in society based on an engineering design process. Including skills in science, combined with technological knowledge, lead to creativity, solving the problem as needed in a context or situation systematically

**276-314 การออกแบบและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 2****3(2-2-5)**

Design and Technology for Education II

การจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาวิชาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวศึกษา หรือตามหัวข้อคัดสรรตามบริบทที่เหมาะสม เพื่อวิเคราะห์การออกแบบเทคโนโลยีตามบริบทการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตในสังคม บนพื้นฐานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งทักษะในศาสตร์ต่างๆ ผสมกับความรู้อื่นๆทางเทคโนโลยี นำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาตามความต้องการจำเป็นในบริบทหรือสถานการณ์ได้อย่างเป็นระบบ

Instructional management is based on the content of the curriculum at the senior high school, vocation contents or the appropriate contextual topic. To analyze the design of technology in context, the changes that affect the living in society based on an engineering design process. Including skills in science, combined with technological knowledge, lead to creativity, solving the problem as needed in a context or situation systematically

**276-335 การใช้แบบทดสอบทางการศึกษา****2(2-1-3)**

Use of Test in Education

ประเภทของแบบทดสอบทางการศึกษา และการใช้แบบทดสอบ รายบุคคล แบบทดสอบกลุ่ม แบบทดสอบจำกัดเวลา และแบบทดสอบอื่นๆ การประเมินแบบทดสอบ จรรยาบรรณการทดสอบ

Type of tests in education; and use of individual tests, group tests, speed tests and other tests; test evaluation; ethical standards in testing

**276-337 การประเมินคุณภาพการศึกษา**

**2(2-0-4)**

Educational Quality Assessment

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพการศึกษา ระบบประกันคุณภาพ กระบวนการประกันคุณภาพ มาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา การพัฒนาตัวชี้วัดทางการศึกษา แนวคิดและหลักการในการประเมินคุณภาพภายในและภายนอก กระบวนการประเมินคุณภาพภายในและภายนอก บทบาทและจรรยาบรรณของผู้ประเมินคุณภาพภายในและภายนอก การเขียนรายงานการประเมินตนเอง รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอก

Basic concepts of educational quality assurance; quality assurance systems and processes; standards, indicators and evaluation criteria; development of educational indicators; concepts, principles and processes of internal and external quality assessment; roles and ethics of internal and external quality evaluators; self-assessment report and external quality assessment report

**276-338 การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษา**

**3(2-2-5)**

Educational Quality Assessment Indicator Development

วิธีวิทยาว่าด้วยหลักการ แนวคิด ขั้นตอนและวิธีการในการสร้างและพัฒนามาตรฐาน ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา นวัตกรรมวิธีวิทยาการพัฒนามาตรฐานตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ การหาคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น

Methodology of principles, concepts, steps and methods for creating and developing standards indicators and criteria for quality assurance education innovative methodologies develop standards, indicators, and criteria for the quality of indicators developed.

**276-339 การสร้างมาตรวัดทางพฤติกรรมศาสตร์**

**3(2-2-5)**

Construction of behavioral science scaling

แนวคิดและหลักการสร้างมาตรวัดทางพฤติกรรมศาสตร์ การพัฒนาเครื่องมือให้เป็นมาตรฐานและการนำเสนอผล

Concepts and principle of behavioral science scaling, development of standardize measuring tools, report writing

**276-362 การวิจัยเชิงคุณภาพ**

**3(2-2-5)**

Qualitative Research

ลักษณะและปรัชญาของการวิจัยเชิงคุณภาพ ประเภทของการวิจัยเชิงคุณภาพ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ การวางแผนเก็บข้อมูลภาคสนาม การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูลเชิงคุณภาพ การเขียนรายงานวิจัย

Characteristics and philosophy of qualitative research; types of qualitative research and methodology; field data collection planning; tools development; qualitative data analysis and interpretation; research report writing

**276-363 การวิจัยเชิงทดลอง**

**3(2-2-5)**

Experimental Research

ลักษณะของการวิจัยเชิงทดลอง ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง องค์ประกอบที่มีผลต่อความตรงของการวิจัยเชิงทดลอง การเพิ่มความตรงของการวิจัยเชิงทดลอง ประเภทของการออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง การออกแบบก่อนทดลอง การออกแบบกึ่งทดลอง การออกแบบการทดลองที่แท้จริง การออกแบบแฟกทอเรียล การออกแบบประเภทตัวอย่างเดียวตลอด การทดลอง เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับการวิจัยเชิงทดลอง

Characteristics of experimental designs; methodologies of experimental research; factors affecting experimental research validity; validity increasing of experimental research; type of experimental designs; pre - experimental designs; quasi - experimental designs; true - experimental designs; factorial and single - subject designs; variance analysis techniques

**276-364 การวิจัยผสมวิธี**

**3(2-2-5)**

Mixed Methods Research

ปรัชญาพื้นฐานของการวิจัยประวัติของการวิจัยผสมวิธี นิยามและศัพท์เฉพาะของการวิจัยผสมวิธี การออกแบบของการวิจัยผสมวิธี การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อค้นพบ

Philosophy and history of mixed method research, definition and vocabulary of mixed method research, research design of mixed method, data analysis and interpreted of finding

**276-395 การฝึกปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินทางการศึกษา**

**3(0-9-0)**

Practicum of Information Technology and Evaluation in Education

ฝึกปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินทางการศึกษา

Practicum of information technology and educational evaluation

**276-436 เทคโนโลยีการทดสอบ**

**3(2-2-5)**

Testing Technology

การนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับงานวัดผลและประเมินผลในสถานศึกษา เช่น เทคโนโลยีการเขียนข้อกระทง (Item Writing Technology) การทดสอบแบบปรับเหมาะกับผู้สอบ (Computerized Adaptive Testing) คลังข้อสอบ (Item Banking) เป็นต้น

Application of computer and technology to measurement and evaluation in schools, such as item writing technology, computerized adaptive testing, and item banking

**ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**276-393 การสร้างเว็บเพจทางการศึกษา**

**3(2-2-5)**

Construction of Web Page in Education

องค์ประกอบของเว็ลด์ไซด์เว็บ หลักการและการออกแบบเว็บเพจ โครงสร้างของภาษาที่ใช้เขียนเว็บเพจ เว็บเพจที่มีเนื้อหาคงที่และเว็บเพจที่มีเนื้อหาเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ การบำรุงรักษาเว็บเพจ การเขียนเว็บเพจเพื่อประยุกต์ใช้

World Wide Web's components; concepts and web page designs; language structures; static and dynamic web pages; web page maintenance; web pages implementation in education

**748-234 วิศวกรรมซอฟต์แวร์**

**3(2-2-5)**

Software Engineering

วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ การออกแบบ วิธีการเขียนโปรแกรม การทดสอบ การบำรุงรักษา เครื่องมือในการเขียนโปรแกรม สภาพแวดล้อมในการพัฒนา การประมาณค่าใช้จ่าย เอกสารและคู่มือ และการควบคุมโครงการทางซอฟต์แวร์

Software development life cycle; software design, programming methodologies; program testing; software maintenance; programming tools; software development environment; cost estimation; documentation and software manual; software project control

**748-312 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ**

**3(2-2-5)**

Computer Architecture and Operating Systems

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการแทนค่าข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตรรกะแบบดิจิทัล องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ หน่วยนำเข้าและแสดงผลข้อมูล ชุดคำสั่ง เส้นทางข้อมูลและการควบคุม รีจิสเตอร์และวิธีการอ้างอิงตำแหน่ง ประวัติและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการ การจัดการการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง การจัดการหน่วยความจำ หน่วยความจำเสมือน การจัดการดิสก์ ลักษณะของภาวะติดตาย การป้องกัน และการหลีกเลี่ยง และการจัดการ โปรเซส

Basic concepts of computer architecture and operating systems; machine representation of data; fundamentals of digital logic; CPU, memory and I/O units; instruction sets; data path and control; registers and addressing modes; history and evolution of operating systems; file systems; CPU scheduling, memory management, virtual memory, disk scheduling, deadlock characterization, prevention and avoidance; process management

**748-314 เครือข่ายคอมพิวเตอร์**

**3(3-0-6)**

Computer Networks

พื้นฐานของการสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย โปรโตคอลเครือข่าย การจัดการเครือข่าย การสื่อสารแบบไร้สาย ความปลอดภัยบนเครือข่าย การประมวลผลบนเครือข่าย เทคโนโลยีขั้นสูง

Basic communication theory; network equipments; network protocols; network management; wireless communication; network security; net-centric computing; advanced technologies

**748-323 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ**

**3(2-2-5)**

Object-Oriented Programming

แนวคิดการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ วัตถุ ชนิดข้อมูลนามธรรม การซ่อนสารสนเทศ คลาสและตัวอย่าง ข้อความ เมธอด โพลีมอร์ฟิซึม การรับทอด แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ

Concept of object-oriented programming; object; abstract data type; information hiding; Class and instance; message; method; polymorphism; inheritance; object-oriented software development concept

**748-333 การวิเคราะห์และการออกแบบเชิงวัตถุ**

**3(2-2-5)**

Object-Oriented Analysis and Design

การวิเคราะห์และพัฒนาระบบในเชิงวัตถุ ทฤษฎีและกรรมวิธีของการออกแบบเชิงวัตถุ การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การจัดทำเอกสารด้วย UML

Systems analysis and development in the object oriented paradigm; theory and methods of the object oriented modeling; requirements analysis; systems design; documentation using UML

**748-341 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น**

**3(2-2-5)**

Introduction to Computer Graphics

แนวความคิดเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ เทคนิคของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ การย่อและขยาย การย้ายตำแหน่ง การหมุน การบิด การตัดส่วน ซอฟต์แวร์ประยุกต์ทางด้านกราฟิกส์

Introduction to computer graphics concepts; computer graphics design; computer graphics techniques; scaling; transformation; rotation; shearing; clipping; computer graphics software

**748-347 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและข้อมูลขนาดใหญ่**

**3(2-2-5)**

Introduction to Data Analytics and Big Data

การวิเคราะห์ข้อมูล การนำข้อมูลเข้าและการเตรียมข้อมูล โมเดลเพื่อการทำนาย ภาพรวมของข้อมูลขนาดใหญ่ เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการกับข้อมูลขนาดใหญ่ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Data Analytics; import and explore data, data preparation and predictive model; The overview of Big Data, Big Data tools, Internet of things

**748-415 หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการสารสนเทศ 3(2-2-5)**

(Special topics in information Science)

หัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางวิทยาการสารสนเทศ

Modern and interesting topics in information science

**748-424 การโปรแกรมเว็บ 3(2-2-5)**

Web Programming

การทำงานของระบบบริการเว็บ การสร้างโปรแกรมประยุกต์เว็บแบบอิงตัวบริการ และแบบอิงตัวรับบริการ ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้แก่ HTML, XML, XHTML/CSS, PHP, AJAX, JavaScript, Java Web Technologies ฯลฯ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เว็บเพื่อใช้งานร่วมกับฐานข้อมูล

Concept of World Wide Web system; development of web applications including both server-side and client-side applications; technology involved such as HTML, XML, XHTML/CSS, PHP, AJAX, JavaScript, Java Web Technologies, etc; development of web applications connecting to a relational database management system

**748-425 การโปรแกรมหุ่นยนต์เบื้องต้น 3(2-2-5)**

Introduction to Robotics Programming

เทคโนโลยีของหุ่นยนต์ อุปกรณ์เซ็นเซอร์ มอเตอร์ เทคนิคในการโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ การใช้เทคนิคและขั้นตอนวิธีต่างๆ เพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ เช่น การรู้จำเส้นทาง การหาเส้นทางที่สั้นที่สุด เป็นต้น และกรณีศึกษา

Robotic technology; sensing device; motor; technique in programming system for automatic system operation; using various techniques and steps for controlling movement and motion such as route recognition, the shortest navigation; case study

**748-426 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา 3(2-2-5)**

Mobile Application Development

ภาพรวมการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์พกพา ชนิดของแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาแพลตฟอร์มของอุปกรณ์พกพา ข้อจำกัดและความต้องการในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้สำหรับอุปกรณ์แนวคิดโดยรวมของการวิเคราะห์และออกแบบ เครื่องมือและเฟรมเวิร์กสำหรับการพัฒนา กระบวนการพัฒนาในทางปฏิบัติ

An overview of mobile application development; types of mobile applications; mobile platforms; limitation of user interfaces on devices; analysis and design concept; development tools and frameworks; development process in practice.

**748-427 การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและการประยุกต์ 3(2-2-5)**

Internet of Things Programming and Applications

แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์บนอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการประยุกต์ใช้

Internet of Things concepts, the interaction between software and hardware in an Internet of Things device, Internet of Things programming and applications

**748-448 การนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ 3(2-2-5)**

Data Visualization

การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเชิงภาพ เช่น การนำเสนอแบบทิศทางหรือแนวโน้ม การนำเสนอแบบกลุ่มข้อมูล การนำเสนอเชิงเปรียบเทียบข้อมูล การนำเสนอรูปแบบแผนที่ หรือการนำเสนอการพยากรณ์ล่วงหน้าและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน

Data presentation through graphical means for example trending, classification, comparison, geographic or data prediction and data analytics

**871-323 การโปรแกรมเว็บและฐานข้อมูลบนเว็บ**

**3(2-2-5)**

Web Programming and Web database

การโปรแกรมเว็บแบบฝั่งเซิร์ฟเวอร์ด้วยภาษาที่นิยมในปัจจุบัน การสร้างเว็บแบบไดนามิก การโต้ตอบกับฟอร์มแบบต่างๆ การจัดการเซสชันการประยุกต์ ภาษา SQL การเชื่อมต่อระบบจัดการฐานข้อมูล การนำเข้าข้อมูล การแสดงผล และการประมวลผลข้อมูลผ่านเว็บ

Trend language web server-side programming; dynamic web development; form interaction; session management; application; SQL language; database access and connection via web; web data entry; web display and calculation

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานี

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินทางการศึกษา

- ภาคปกติ       ภาคสมทบ  
 หลักสูตรปกติ       หลักสูตรนานาชาติ       หลักสูตรภาษาอังกฤษ  
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ....       หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระวัฒน์ ต้นสกุล, ค.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสวงชนัน แวหะมะ, ศษ.ด.(การบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2552
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถิพย์ เพ็ชรอุไร, ศษ.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535
4. อาจารย์ยุพาวัฒน์ อุ่มชูวัฒนา, ศษ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549
5. อาจารย์ร้อฮานา ชนีย์แข็ง, ศษ.ม. (การวัดผลและวิจัยการศึกษา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2552

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและประเมินผล
<p>PLO1 : แสดงออกซึ่งความรัก ศรัทธา และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู</p> <p>PLO2 : มีจิตสาธารณะ อดทน ซื่อสัตย์และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง</p> <p>PLO3 : เคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น</p> <p>PLO4 : สามารถแก้ปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม ชำรงความโปร่งใสของสังคม</p>	<p>1) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณวิชาชีพครู</p> <p>2) จัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาความเป็นครูที่ดี เช่น ศึกษาครูต้นแบบ นิทรรศการครูในอุดมคติ วิเคราะห์ประเด็นทางคุณธรรม จริยธรรมทางสังคม วิชาการ และจรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นต้น</p> <p>3) การเข้าร่วมกิจกรรมเข้าร่วมกิจกรรมในวันถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง</p> <p>4) จัดโครงการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม จัดกิจกรรมส่งเสริมการปลูกฝังจิตวิญญาณในการถือประโยชน์สังคม</p> <p>5) เน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>6) มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล</p> <p>7) อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอน</p> <p>8) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ เช่น Project-based learning, Problem-based learning, Research-based learning, Inquiry-based learning, Phenomenon-based learning Cooperative-based learning และ Blend learning บทบาทสมมติ การวิพากษ์กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางจริยธรรม จัดกิจกรรมยกย่องนักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์ต่อสังคม</p>	<p>1) ประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>2) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายการรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>3) สังเกตพฤติกรรมการเรียน และการสอน</p> <p>4) ประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>
<p>PLO5 : มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีด้านวิชาชีพครู และติดตามความก้าวหน้าด้านวิชาชีพครู</p> <p>PLO6 : มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด</p>	<p>1) เน้นการเรียนการสอนที่หลากหลายและเป็น active learning เช่น Project-based learning, Problem-based learning, Research-based learning, Inquiry-based learning,</p>	<p>1) ประเมินความรู้ของนักศึกษาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงาน (Performance assessment) ของนักศึกษาด้านต่าง ๆ เช่น การนำเสนอผลงาน งานที่</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและประเมินผล
<p>ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน</p> <p>PLO7 : มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ ในชีวิตประจำวัน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีและสังคม</p> <p>PLO8 : มีความรู้และความสามารถในการ ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารตามมาตรฐาน</p> <p>PLO9 : มีความรู้ในการบูรณาการความรู้ ภายในศาสตร์ บูรณาการข้ามศาสตร์ และ ประยุกต์สู่การปฏิบัติจริง</p>	<p>Phenomenon-based learning, Cooperative-based learning, Self-Directed Learning, Blended learning และ STEM Education โดยใช้สื่อและนวัตกรรมที่หลากหลายและ ทันสมัย สอดคล้องกับการจัดการเรียน การสอนในศตวรรษที่ 21</p> <p>2) ฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ ความรู้ด้านวิชาชีพครู ด้านวิทยาศาสตร์หรือ คณิตศาสตร์</p> <p>3) ฝึกให้ผู้เรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ บูรณาการภายในศาสตร์ และบูรณาการข้าม ศาสตร์</p> <p>4) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง School-integrated learning และส่งเสริมให้ เกิดแห่งการเรียนรู้ (PLC) ในสังคมพหุ วัฒนธรรม</p> <p>5) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>	<p>ได้รับมอบหมาย ประเมินผลด้วยผลการ ตรวจผลงานการทดสอบย่อย การสอบกลาง ภาค และการสอบปลายภาค</p> <p>2) ประเมินผลโดยใช้หลักการประเมินตาม สภาพจริง (Authentic assessment) เช่น การ นำเสนอผลงาน เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio)</p> <p>3) ประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา</p> <p>4) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ ส่งเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด หลักสูตร</p>
<p>PLO10 : สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ และประเมินข้อมูล สื่อสารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน กับการเปลี่ยนแปลง</p> <p>PLO11 : คิดริเริ่มและพัฒนางานอย่าง สร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและ วิชาชีพ</p> <p>PLO12 : ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนา ผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม</p> <p>PLO13 : สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จาก การทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนา ผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอด ความรู้แก่ชุมชนและสังคม</p>	<p>1) เน้นการเรียนการสอนที่หลากหลายและเป็น Active learning เช่น Project-based learning, Problem-based learning, Research-based learning, Inquiry-based learning, Phenomenon-based learning Cooperative-based learning, Self-Directed Learning, Blended learning และ STEM Education โดยใช้สื่อและนวัตกรรมที่หลากหลายและ ทันสมัย สอดคล้องกับการจัดการเรียน การสอนในศตวรรษที่ 21</p> <p>2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง School-integrated learning และส่งเสริมให้ เกิดแห่งการเรียนรู้ (PLC) ในสังคมพหุ วัฒนธรรม</p> <p>3) ส่งเสริมการทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม อย่างสร้างสรรค์</p> <p>4) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>	<p>1) ประเมินความรู้ของนักศึกษาจาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงาน (Performance assessment) ของนักศึกษาใน ด้านต่าง ๆ เช่น การนำเสนอผลงาน งานที่ ได้รับมอบหมาย ประเมินผลด้วยผลการ ตรวจผลงานการทดสอบย่อย การสอบกลาง ภาค และการสอบปลายภาค</p> <p>2) ประเมินผลโดยใช้หลักการประเมินตาม สภาพจริง (Authentic assessment) เช่น การ นำเสนอผลงาน เพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) การทัศนศึกษา</p> <p>3) ประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม</p> <p>4) ประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา</p> <p>5) ประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมที่ ส่งเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด หลักสูตร</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและประเมินผล
<p>PLO14 : มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม มีความคิดเชิงบวก สามารถรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น</p> <p>PLO15 : สามารถทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครอง และคนในชุมชนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม</p> <p>PLO16 : มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) เน้นการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)</li> <li>2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานแบบร่วมมือ และการทำงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล</li> <li>3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง School-integrated learning และส่งเสริมให้เกิดแห่งการเรียนรู้ (PLC) ในสังคมพหุวัฒนธรรม</li> <li>4) สอดแทรกเรื่องการมีมนุษยสัมพันธ์ ความเป็นที่ปรึกษา การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ในรายวิชาต่าง ๆ</li> <li>5) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประเมินจากผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ</li> <li>2) ประเมินจากผลการนำเสนองานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการปฏิบัติงานร่วมกัน</li> <li>3) ประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา</li> <li>4) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</li> </ol>
<p>PLO17 : สามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อสร้างองค์ความรู้และแก้ปัญหา</p> <p>PLO18 : สามารถสื่อสารกับผู้เรียน และบุคคลกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม</p> <p>PLO19 : สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) เน้นการเรียนการสอนที่ใช้สื่อและนวัตกรรมที่หลากหลายและทันสมัย สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21</li> <li>2) จัดกิจกรรมที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสาร ทั้งการพูด ฟัง อ่าน และเขียนระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ</li> <li>3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างส่งเสริมให้นักศึกษาเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม</li> <li>4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างส่งเสริมให้มีการนำเสนอผลงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย</li> <li>5) การติดตาม วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานป</li> <li>6) ส่งเสริมให้มีการสืบค้นและนำเสนอรายงาน</li> <li>7) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง School-integrated learning และส่งเสริมให้เกิดแห่งการเรียนรู้ (PLC) ในสังคมพหุวัฒนธรรม</li> <li>8) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประเมินทักษะการสื่อสาร การนำเสนอ และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>2) ประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา</li> <li>3) ประเมินจากผลการสืบค้น วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>4) ประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา</li> <li>5) ประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและประเมินผล
<p>PLO20 : มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถออกแบบและสร้างหลักสูตรรายวิชาในชั้นเรียน วางแผนและออกแบบเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ บริหารจัดการชั้นเรียน ใช้สื่อและเทคโนโลยี วัดและ ประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสม และสร้างสรรค์</p> <p>PLO21 : ออกแบบเนื้อหาสาระและ กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียนทั้งผู้เรียนปกติ และผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ</p> <p>PLO22 : จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์โดยใช้กระบวนการสืบ เสาะหาความรู้ ฝึกกระบวนการคิด การ เสนอสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติ โดยบูรณา การการทำงานกับการเรียนรู้</p> <p>PLO23 : นำทักษะศตวรรษ ที่ 21 และหลัก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการ จัด การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน</p> <p>PLO24 : สร้างบรรยากาศ จัด สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งเรียนรู้ และประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อ พัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ</p>	<p>1) เน้นการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดทักษะการจัดการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และจากการฝึกประสบการณ์ตรง เช่น ฝึก ทักษะการจัดการเรียนรู้ ฝึกการออกแบบและ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการ เรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ การผลิตอุปกรณ์ สื่อ การเรียนรู้ การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ตลอดจนการประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง</p> <p>2) การออกแบบเนื้อหาสาระ และการจัดการ เรียนรู้โดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชา เฉพาะผนวก วิธีสอนกับเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK)</p> <p>3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง School-integrated learning และส่งเสริมให้ เกิดแห่งการเรียนรู้ (PLC) ในสังคมพหุ วัฒนธรรม</p> <p>4) ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน</p> <p>5) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>	<p>1) ประเมินจากการฝึกออกแบบ และจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้</p> <p>2) ประเมินผลจากการฝึกทักษะการจัดการ เรียนรู้และการบริหารจัดการเรียนรู้ใน ชั้นเรียน</p> <p>3) ประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา</p> <p>4) ประเมินจากรายงานการทำวิจัยในชั้น เรียน</p> <p>5) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ ส่งเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอด หลักสูตร</p>