

# หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

## ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Educational Technology and Computer Education

## ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : การศึกษบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา)  
(ชื่อย่อ) : กศ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา)  
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Bachelor of Education (Educational Technology and Computer Education)  
(ชื่อย่อ) : B.Ed. (Educational Technology and Computer Education)

## หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 156 หน่วยกิต

118

## โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	38 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ		26 หน่วยกิต
2.1.2 วิชาปฏิบัติการสอน		12 หน่วยกิต
2.2 หมวดวิชาเอก (วิชาเอกคู่)	ไม่น้อยกว่า	82 หน่วยกิต
2.2.1 เอกเทคโนโลยีการศึกษา		41 หน่วยกิต
วิชาบังคับเอก	ไม่น้อยกว่า	35 หน่วยกิต
วิชาการสอนเอก	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
2.2.2 เอกคอมพิวเตอร์ศึกษา		41 หน่วยกิต
วิชาบังคับเอก	ไม่น้อยกว่า	35 หน่วยกิต
วิชาการสอนเอก	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
<b>รวมหน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>156 หน่วยกิต</b>

**รายวิชาในหลักสูตร**

**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

**2. หมวดวิชาเฉพาะ** ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

**2.1 วิชาชีพครู** ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

**2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ**

0510 301	การพัฒนาโรงเรียน School Improvement	3(2-2-5)
0520 101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
0530 101	นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารทางการศึกษา Information Technology Innovation and Educational Communication	3(2-2-5)
0540 201	การวัดและประเมินผลการศึกษา Measurement and Evaluation in Education	2(1-2-3)
0540 301	การวิจัยทางการศึกษา Research in Education	3(2-2-5)
0560 101	ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 Practicum 1	2(1-2-3)
0560 201	ประสบการณ์วิชาชีพครู 2 Practicum 2	2(1-2-3)
0560 202	การเรียนรู้และการสอน Learning and Teaching	3(2-2-5)
0560 203	การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร Curriculum Design and Development	3(2-2-5)
0560 301	ประสบการณ์วิชาชีพครู 3 Practicum 3	2(1-2-3)
0560 401	ปฏิบัติการสอน 1 Internship 1	6(0-16-0)
0560 402	ปฏิบัติการสอน 2 Internship 2	6(0-16-0)

**2.2 หมวดวิชาเอก** ไม่น้อยกว่า 82 หน่วยกิต

**2.2.1 วิชาบังคับเอก** ไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต

**1) วิชาบังคับ**

**เอกเทคโนโลยีการศึกษา** ไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต

0537 113	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา Principles and Theories of Educational Technology and Communications	3(3-0-6)
----------	--	----------

0537 114	การผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Media Production for Education	3(2-2-5)
0537 116	การปฏิบัติการควบคุมและการใช้อุปกรณ์ การเรียนการสอน Operation of Instructional Equipment	3(2-2-5)
0537 117	กิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา Activities in Educational Technology	3(2-2-5)
0537 211	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Innovation in Educational Technology and Communications	3(2-2-5)
0537 212	การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสารทางการศึกษา Photography for Educational Communications	3(2-2-5)
0537 213	การออกแบบระบบการเรียนการสอน เพื่อการผลิตสื่อการศึกษา Instructional System Design for Instructional Media Production	3(2-2-5)
0537 214	การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน และการนำเสนอ Multimedia Production for Instruction and Presentation	3(2-2-5)
0537 318	การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ดิจิทัล เพื่อการศึกษา Production of Digital Broadcasting Programs for Education	3(2-2-5)
0537 319	การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน Multimedia and Animation Courseware Design	3(2-2-5)
0537 332	การบริหารและการจัดการเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา Administration and Management of Educational Technology and Communication	3(3-0-6)
0537 333	ประเด็นและแนวโน้มทางเทคโนโลยีการศึกษา Issues and Trends in Educational Technology	2(1-2-3)

**2) วิชาบังคับ**

**เอกคอมพิวเตอร์ศึกษา** ไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต

0537 112	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ Computer Fundamental	3(2-2-5)
0537 115	การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก เพื่อผลิตสื่อการศึกษา Designing Computer Graphic for Instructional Media Production	3(2-2-5)
0537 320	การเรียนการสอนแบบดิจิทัล Digital Learning	3(2-2-5)

0537 334	วิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี Computation and Design Technology	3(2-2-5)			
0537 335	การโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สำหรับการศึกษ Wireless Mobile Application Programming for Education	3(2-2-5)	0537 215	อินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่งการเรียนรู้ Internet of thing	3(3-0-6)
0537 336	วิทยาการหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น Introduction to Robotics and Artificial Intelligence	3(2-2-5)	0537 216	การออกแบบและพัฒนา วัสดุทัศนวัสดุการศึกษา Design and Development Educational Material	3(2-2-5)
0537 337	ประเด็นและแนวโน้มด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา Issues and Trends in Computer Education	2(1-2-3)	0537 322	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา Print Media Production for Education	3(2-2-5)
1204 403	การแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ สำหรับศึกษาศาสตร์ Problem Solving of Computer Science for Education	3(2-2-5)	0537 323	เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเด็ก บกพร่องทางการเรียนรู้ Educational Assistive Technology for the Learning Disabilities	3(2-2-5)
1204 406	หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ ศึกษาศาสตร์ Principles of Computer Programming for Education	3(2-2-5)	0537 325	การจัดการการศึกษานอกสถานที่ และแหล่งเรียนรู้ Educational Fieldtrip Management and Learning Resources	3(2-2-5)
1204 407	ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับศึกษาศาสตร์ Data Communication Systems and Computer Network for Education	3(2-2-5)	0537 327	การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา Training for Educational Human Resource Development	3(2-2-5)
1204 408	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล สำหรับศึกษาศาสตร์ Database Design and Management for Education	3(2-2-5)	0537 341	การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัล Digital Learning Environment Design	3(2-2-5)
1204 409	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ สำหรับศึกษาศาสตร์ System Analysis and Design for Education	3(3-0-6)			
	<b>2.2.2 วิชาการสอนเอก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>			
	<b>1) วิชาการสอน</b>				
	<b>เอกเทคโนโลยีการศึกษา</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</b>			
0537 342	การฝึกปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษา Practicum in Educational Technology	3(2-2-5)	0537 217	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นเพื่อการศึกษา Foundation of Electronic for Education	3(2-2-5)
	<b>2) วิชาการสอน</b>				
	<b>เอกคอมพิวเตอร์ศึกษา</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</b>			
0537 343	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ Methodology in Teaching Computer	3(2-2-5)	0537 218	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับคอมพิวเตอร์ ทางการศึกษา Fundamental Mathematics for Computer Education	3(2-2-5)
			0537 338	การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ Interface Design with User	3(2-2-5)
			0537 339	การบูรณาการโปรแกรมประยุกต์เพื่อการสอน Application Program Integration for Instruction	3(2-2-5)
			0537 340	การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Development of Computer Games for Education	3(2-2-5)
			1204 320	การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Administration	3(2-2-5)
			1204 412	การพัฒนาและการจัดการเว็บสำหรับศึกษาศาสตร์ Web Development and Management for Education	3(2-2-5)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่มีการเปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหาสารคามทั้งภายในคณะฯ และภายนอกคณะฯ ได้ตามความสนใจอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ซึ่งรายวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีดังนี้

0510 201	การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development	3(3-0-6)
0510 302	การบริหารและการจัดการในสถานศึกษา School administration and Management	3(3-0-6)
0520 201	การแนะแนวและการให้การปรึกษาในโรงเรียน School Guidance and Counseling	3(3-0-6)
0520 202	ปัญหาพฤติกรรมเด็กวัยเรียนและแนวทางแก้ไข Problems on Behavior Disorder of School Child and Prevention	3(3-0-6)
0540 302	การวัดภาคปฏิบัติ Performance Measurement	3(3-0-6)
0550 301	อนามัยโรงเรียน School Hygiene	3(3-0-6)
0550 302	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Learner Developing Activities	3(2-2-5)
0550 303	กิจกรรมทางกายสำหรับเด็กและเยาวชน Physical Activities for Children and Youth	3(2-2-5)
0560 102	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู Language and Culture for Teachers	3(3-0-6)
0560 103	การศึกษาแบบเรียนรวม Inclusive Education	3(2-2-5)
0560 104	ความรู้เกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่อง ทางการเรียนรู้ Introduction to Learning Disabilities	3(3-0-6)

ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและให้เป็นไปตาม  
สภาวิชาชีพครูกำหนด

## แผนการศึกษา

### ปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0530 101	นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา Information Technology Innovation and Educational Communication	3(2-2-5)
0537 112	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ Computer Fundamental	3(2-2-5)
0537 113	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Principles and Theories of Educational Technology and Communications	3(3-0-6)
0537 114	การผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Media Production for Education	3(2-2-5)
0537 115	การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อผลิตสื่อการศึกษา Designing Computer Graphic for Instructional Media Production	3(2-2-5)
1204 403	การแก้ไขปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาศาสตร์ Problem Solving of Computer Science for Education	3(2-2-5)
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	4
<b>รวม</b>		<b>22</b>

122

### ปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0537 116	การปฏิบัติการควบคุมและการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน Operation of Instructional Equipment	3(2-2-5)
0537 117	กิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา Activities in Educational Technology	3(2-2-5)
0537 334	วิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี Computation and Design Technology	3(2-2-5)
0560 101	ประสบการณ์วิชาชีพรู 1 Practicum 1	2(1-2-3)
1204 406	หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาศาสตร์ Principles of Computer Programming for Education	3(2-2-5)
1204 407	ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาศาสตร์ Data Communications Systems and Computer Networks for Education	3(2-2-5)
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป 1 รายวิชา	2
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา	3
<b>รวม</b>		<b>22</b>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป 5 รายวิชา	10
<b>รวม</b>		<b>10</b>

ปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0520 101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
0537 211	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Innovation in Educational Technology and Communications	3(2-2-5)
0537 212	การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสารทางการศึกษา Photography for Educational Communications	3(2-2-5)
0537 336	วิทยาการหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น Introduction to Robotics and Artificial Intelligence	3(2-2-5)
1204 408	การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลสำหรับศึกษาศาสตร์ Database Design and Management for Education	3(2-2-5)
xxxx xxx	วิชาเลือกเอกเทคโนโลยีการศึกษา	3
xxxx xxx	วิชาเลือกเอกคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป 1 รายวิชา	2
<b>รวม</b>		<b>23</b>

ปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0540 201	การวัดและการประเมินผลการศึกษา Measurement and Evaluation in Education	2(1-2-3)
0560 202	การเรียนรู้และการสอน Learning and Teaching	3(2-2-5)
0560 203	การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร Curriculum Design and Development	3(2-2-5)
0537 213	การออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อการศึกษา Instructional System Design for Instructional Media Production	3(2-2-5)
0537 214	การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอ Multimedia Production for Instruction and Presentation	3(2-2-5)
0537 318	การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ดิจิทัลเพื่อการศึกษา Production of Digital Broadcasting Programs for Education	3(2-2-5)
1204 409	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสำหรับศึกษาศาสตร์ System Analysis and Design for Education	3(3-0-6)
xxxx xxx	วิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา	3
<b>รวม</b>		<b>23</b>

124

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาศึกษาทั่วไป 6 รายวิชา	12
<b>รวม</b>		<b>12</b>

ปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0510 301	การพัฒนาโรงเรียน School Improvement	3(2-2-5)
0540 301	การวิจัยทางการศึกษา Research in Education	3(2-2-5)
0560 201	ประสบการณ์วิชาชีพครู 2 Practicum 1	2(1-2-3)
0537 319	การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน Multimedia and Animation Courseware Design	3(2-2-5)
0537 332	การบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Administration and Management of Educational Technology and Communication	3(3-0-6)
0537 320	การเรียนการสอนแบบดิจิทัล Digital Learning	3(2-2-5)
0537 335	การโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการศึกษา Wireless Mobile Application Programming for Education	3(2-2-5)
0537 343	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ Methodology in Teaching Computer	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>23</b>

125

ปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0560 301	วิชาชีพครู 3 Practicum 3	2(1-2-3)
0537 333	ประเด็นและแนวโน้มทางเทคโนโลยีการศึกษา Issues and Trends in Educational Technology	2(1-6-3)
0537 337	ประเด็นและแนวโน้มด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Issues and Trends in Computer Education	2(1-6-3)
0537 342	การฝึกปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษา Practicum in Educational Technology	3(2-2-5)
<b>รวม</b>		<b>9</b>



ปีที่ 4 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0560 401	ปฏิบัติการสอน 1 Internship 1	6 (0-16-0)
รวม		6

ปีที่ 4 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0560 402	ปฏิบัติการสอน 2 Internship 2	6 (0-16-0)
รวม		6

## คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต  
เป็นไปตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

### 2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ

0510 301 การพัฒนาโรงเรียน 3(2-2-5)

#### School Improvement

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับบทบาทของโรงเรียน ครอบครัวและชุมชนในฐานะผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียน การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เพื่อส่งเสริมและแก้ปัญหาการเรียนรู้ออกของผู้เรียน ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาโดยการร่วมมือกับผู้ปกครองในการสนับสนุนการเรียนรู้ออกของผู้เรียน แก้ไขปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตลอดจนศึกษาบริบทของชุมชนเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันบนฐานความแตกต่างของวัฒนธรรม การส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศึกษาความเกี่ยวข้องกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ได้แก่ ความหมาย องค์ประกอบ และหลักการของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นผู้นำการสร้างชุมชนวิชาชีพ กลยุทธ์การเสริมสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ฝึกปฏิบัติการกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ศึกษาหลักการ แนวคิด การออกแบบและดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาโรงเรียน มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประกันคุณภาพภายในและภายนอกบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาและครูในการประกันคุณภาพการศึกษา การจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา

Study of the role of school, family, and community partnerships as a component of school improvement; development of effective and sustainable partnerships among school staff, parents, and community members; apply the information gained from this class by working with parents and care takers to support learners' learning, learners with emotional and behavior problems as well as investigate a community context focusing on remaining multi-cultural society and developing local wisdom; study of knowledge associated to professional learning community: definition, element, and principle of professional learning community; skills required for leaders of professional learning community creation; strategies for implementing professional learning community; practice on professional learning community activities; study of principles, concepts, designs and operation of educational quality assurance; educational standards for internal and external quality assurance; the role of administrator and stakeholder in educational quality assurance; writing school self-assessment report

0520 101 จิตวิทยาสำหรับครู

3(2-2-5)

#### Psychology for Teachers

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับพื้นฐานทางจิตวิทยา จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการให้การปรึกษาในภาวะวิกฤตและพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ การใช้จิตวิทยาเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและแรงจูงใจสำหรับผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ออก ประยุกต์ใช้จิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ และการจัดการชั้นเรียน ปฏิบัติการใช้หลักจิตวิทยาช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาพฤติกรรม ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน

Study of approaches and theories of psychology, developmental psychology, educational psychology, psychology of learning and counseling psychology in analyzing potentials of learners; the use of psychology to find inspiration, encourage motivation and reinforcement that promotes learners' curiosity; applying psychology in learning and classroom management; practice on application of theories of psychology to help, solve behavior problems, support and improve learning ability for learners

0530 101 นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

#### และการสื่อสารทางการศึกษา

#### Information Technology Innovation and Educational Communication

ศึกษาพัฒนาการ ขอบข่าย ไม่นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เทคโนโลยี สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และจัดการเรียนการสอน ประเภทและรูปแบบ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาการเลือกใช้ออกแบบ พัฒนา ประเมิน ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ การแสวงหาแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาการรู้ดิจิทัลเพื่อการส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสร้าง นวัตกรรมการเรียนรู้ออก ฝึกปฏิบัติการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

Study of development, scopes, concepts and theories in educational technology; information technology and digital technology for teachers and educational professional practitioners; application of basic computer knowledge to enhance teaching and learning; types of instructional media and educational technology innovation; selection, design, development, implementation, evaluation and improvement of instructional media and educational information technology

innovation; analysis of problems employing innovation; exploring various resources and learning networks to develop learner's competency and promote life-long learning; development of digital literacy that promote education for sustainable development; integration of digital technology to create learning innovation; practice on developing learning innovation

**0540 201 การวัดและประเมินผลการศึกษา 2(1-2-3)**

**Measurement and Evaluation in Education**

ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เทคนิคและประเภทการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ การแปลความหมายของคะแนนและการให้ระดับคะแนน การประยุกต์ใช้ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการสอนและพัฒนาผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน

Study of principles, theories, techniques and types of learning measurement and evaluation; construction and utilization of measurement and evaluation tools; scoring interpreting and grading; application of assessment data for developing instruction and students performance; practice on creating measurement and evaluation tools for developing learners

**0540 301 การวิจัยทางการศึกษา 3(2-2-5)**

**Research in Education**

ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการวิจัยทางการศึกษาสำหรับครู ประเภทการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน การวางแผนและการออกแบบการวิจัย การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติเพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ ข้อมูล การอภิปรายผล การเขียนรายงานและนำเสนอผลงานวิจัย ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อกำหนดสภาพปัญหาการเรียนรู้ออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อะยะการเรียนการสอน

Study of theories, concepts and principles of educational research; types of educational research, methods and methodology of research; classroom action research; research and innovation for learning development; research design; proposal development; research instrument development process; data collection; statistics for research; data analysis and discussion; writing the research report and presentation; practice on learner analysis and utilize the results from analysis to conduct research for enhancing learning and teaching

**0560 101 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1**

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

**Practicum 1**

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี องค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู งานครู และบทบาทหน้าที่ในสถานศึกษา การพัฒนาค่านิยม และคุณลักษณะ ความเป็นครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู อุดมการณ์และจิตวิญญาณความเป็นครู การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเน้นการปฏิบัติงานในสถานศึกษาโดยศึกษา สังเกตนักเรียน ครู ผู้บริหาร บุคลากร สื่อการสอน การจัดสภาพแวดล้อม และอาคารสถานที่ในโรงเรียน วิเคราะห์สภาพการณ์จริงจากการศึกษา สังเกตเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎี เขียนสรุปและรายงานผลการปฏิบัติงาน

Study of approaches and theories of teaching profession; teacher's job description; professional value and attribute development; teachers' code of ethics and standards of conduct; ethics and virtue for teachers; teacher ideology and spirituality; ways to become a role model; Thai and English for communication and for teacher's job; field experiences focusing on observing students, teachers, administrators, staff, materials, learning environment and buildings then analyze the information based on approaches and theories of teaching profession and write a report on the practice

**0560 201 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2**

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

**Practicum 2**

**เงื่อนไขของรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน**

**0560 101 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1**

**Prerequisite : 0560 101 Practicum 1**

ศึกษาหลักการ เทคนิคการบริหารจัดการชั้นเรียนและ สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์ระบบการจัดการชั้นเรียนและ สิ่งแวดล้อม การออกแบบและจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ โดยตระหนักถึงสุขภาพของผู้เรียน การประเมินและนำผลไปใช้ในการ ปรับปรุงระบบการจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ฝึกการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารและปฏิบัติงานครู ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยครู มีหน้าที่ศึกษาและ/ หรือวิเคราะห์ผู้เรียนรายกรณี ดูแล ช่วยเหลือ แก้ไข และพัฒนาผู้เรียน เป็นรายบุคคลและรายงานผลการพัฒนาผู้เรียน สังเกตเทคนิคการบริหาร จัดการชั้นเรียน รวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินและเสนอแนะการปรับปรุง ระบบการจัดการชั้นเรียนและสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้สะท้อนผลและ เขียนบันทึกรายงานการปฏิบัติงานโดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีและข้อมูล จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Study of principles, techniques of classroom management and learning environment; analysis of classroom and environment management systems; designing learning environment to learning and well-being of learners; evaluation and the use of the results of evaluation to improve classroom management and learning environment system; practice Thai and English in communication and in teacher's jobs; field experiences (working as a teaching assistant) responsible for doing a case study, providing one on one support for students struggling with learning, helping teacher on duties and responsibilities, observing classroom management techniques and collect data to evaluate classroom management and learning environment as well as providing suggestions for further improvement; capture lessons learned; reflect and write a report on the practice related to theories and data from learning and sharing

**0560 202 การเรียนรู้และการสอน 3(2-2-5)**

**Learning and Teaching**

ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบและหน้าที่การทำงานของสมอง สมองกับการเรียนรู้ ทฤษฎี แนวคิด รูปแบบการเรียนรู้และการสอน การประยุกต์ใช้ทฤษฎีรูปแบบการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอน การบูรณาการทักษะการคิดในชั้นเรียน การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการที่สอดคล้องกับทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามบริบทที่แตกต่างเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็น นวัตกรรม ปฏิบัติการสอนตามแผนการเรียนรู้ในชั้นเรียน และพัฒนา นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้

Study of brain anatomy and functions, brain and learning; theories, approaches, models of learning and teaching and their applications; methods and techniques of teaching; incorporating thinking skills in the classroom; designing activities and developing appropriate lesson plans aligned with the 21st century skills and basic curriculum based on different context to develop meta-cognition and innovativeness of learners; practice on implementing the developed lesson plans as well as developing learning innovation to solve problems and to improve learning

**0560 203 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)**

**Curriculum Design and Development**

ศึกษาปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลก สังคมและแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แผนพัฒนาการศึกษา กฎหมายการศึกษา ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบ รูปแบบและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในหลักสูตรสถานศึกษา ฝึกปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

Study of philosophy of education and related theories; globalizations, social movements and the concept of sufficiency economy philosophy; national education plan; educational acts; curriculum theories; elements of curriculum; models and processes of curriculum development; analysis of basic education curriculum; developing school curriculum; integrating sufficiency economy philosophy into school curriculum; practice on developing school curriculum

**0560 301 ประสบการณ์วิชาชีพครู 3 2(1-2-3)**

**Practicum 3**

**เงื่อนไขของรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน**

**0560 201 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2**

**Prerequisite : 0560 201 Practicum 2**

ศึกษากฎหมายการศึกษา วินัย ระเบียบและแนวปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา หน้าที่พลเมืองและการส่งเสริมความเป็นพลเมืองที่ดี หลักการส่งเสริมการเรียนรู้บนพื้นฐานความเข้าใจและการสร้างการยอมรับในความแตกต่างที่หลากหลาย บนความเสมอภาคทางการศึกษา การพัฒนาปรับปรุงตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง การสร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนและสร้างนวัตกรรม การจัดการกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ฝึกการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารและปฏิบัติงานครู ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาโดยช่วยปฏิบัติงานสอนในชั้นเรียนและงานในหน้าที่ครู สะท้อนความคิด ถอดบทเรียน บันทึกและเขียนรายงาน การปฏิบัติงานโดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีและข้อมูลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมสัมมนาฝึกงานในสถานศึกษา

Study of education laws, rules and duties for teachers and educational staffs; citizenship and promotion of citizenship; the principles of valuing and promoting individual learner differences and promoting awareness of diversity and education equality; improving teaching profession and personal and professional characteristics of effective teaching, maintaining and updating teaching profession; motivating and raising

aspirations of learners to foster curiosity and innovativeness; creating activities and environment which promote joyful leaning; practice Thai and English in communication and in teacher's jobs; field experiences including student teaching as well as assisting teacher on duties and responsibilities; reflect, capture lessons learned; record and write a report on the practice related to theories and data from learning and sharing and participating seminar on the field experiences

**0560 401 ปฏิบัติการสอน 1 6(0-16-0)**

**Internship 1**

ปฏิบัติการสอนและปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษาตามสาขาวิชาเอกภายใต้การนิเทศ โดยแสดงถึงความมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู มีคุณธรรมจริยธรรมและมีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ใช้หลักจิตวิทยาในการวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอนในการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีปัญญาผู้คิดและมีความเป็นนวัตกร จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ อย่างมีความสุข บริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก เลือกใช้ ผลลัพธ์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ วัดและประเมินผล ตลอดจนรายงานผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ปฏิบัติการวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและปฏิบัติงานครู ร่วมมือกับผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาสร้างภูมิคุ้มกันให้ผู้เรียน ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เขียนบันทึกรายงานการปฏิบัติงาน โดยเชื่อมโยงกับทฤษฎี ถอดบทเรียน และเขียนรายงาน ร่วมสัมมนา การปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา

Teaching the content areas and working as a teacher under supervision: represent strongly willing to develop learners with teacher spiritual, moral, ethics and citizenship; applying psychology in analyzing potentials of learners; integrating content, curriculum, pedagogy on designing and providing experiences to enhance learners intellectual and innovation mindset, organizing activities and learning environment to support learning with happiness; using positive classroom management strategies; selecting/developing materials, learning innovation and creating positive digital technology in classroom activities; utilizing knowledge of measurement, evaluation and report on student progress; conducting research to solve problems and create educational innovation to develop learner achievement; using Thai and English in communication and in teacher's jobs; working with

parents and care takers to support learners' learning, and to help learners with emotional and behavior problems; applying sufficiency economy philosophy to promote self-immunity; working collaboratively with creativity; reporting the practice related to theories; synthesizing lessons learned and writing report; participating in seminar on the internship

**0560 402 ปฏิบัติการสอน 2 6(0-16-0)**

**Internship 2**

**เงื่อนไขของรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน**

**0560 401 ปฏิบัติการสอน 1**

**Prerequisite : 0560 401 Internship 1**

ปฏิบัติการสอนและปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษาตามสาขาวิชาเอกภายใต้การนิเทศต่อเนื่องจากปฏิบัติการสอน 1 โดยแสดงถึงความมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู มีคุณธรรมจริยธรรมและมีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ใช้หลักจิตวิทยาในการวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอนในการวางแผนและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีปัญญาผู้คิดและมีความเป็นนวัตกร จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ อย่างมีความสุข บริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก เลือกใช้ ผลลัพธ์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ วัดและประเมินผล ตลอดจนรายงานผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ปฏิบัติการวิจัยและสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและปฏิบัติงานครู ร่วมมือกับผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาสร้างภูมิคุ้มกันให้ผู้เรียน ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เขียนบันทึกรายงานการปฏิบัติงานโดยเชื่อมโยงกับทฤษฎี ถอดบทเรียนและเขียนรายงาน ร่วมสัมมนาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา

Teaching the content areas and working as a teacher under supervision in continuation of internship 1 : represent strongly willing to develop learners with teacher spiritual, moral, ethics and citizenship; applying psychology in analyzing potentials of learners; integrating content, curriculum, pedagogy on designing and providing experiences to enhance learners intellectual and innovation mindset, organizing activities and learning environment to support learning with happiness; using positive classroom management strategies; selecting/developing materials, learning innovation and creating positive digital technology in classroom activities; utilizing knowledge of measurement, evaluation and report on student progress; conducting research to solve problems and create

educational innovation to develop learner achievement; using Thai and English in communication and in teacher's jobs; working with parents and care takers to support learners' learning, and to help learners with emotional and behavior problems; applying sufficiency economy philosophy to promote self-immunity; working collaboratively with creativity; reporting the practice related to theories; synthesizing lessons learned and writing report; participating in seminar on the internship

**2.2 วิชาเอก** ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต

**2.2.1 วิชาบังคับเอก** ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

**1) วิชาบังคับเอกเทคโนโลยีการศึกษา** ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต

**0537 113 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา** 3(3-0-6)\*

**Principles and Theories of Educational Technology and Communications**

แนวคิด หลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางเทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีระบบ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีการเรียนรู้ และแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสอน แนวโน้มและความเปลี่ยนแปลงของหลักการและทฤษฎีทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จรรยาบรรณของนักเทคโนโลยีการศึกษา

Concepts, principles and theories of educational technology, general systems theory, communication theories, learning theories and the conceptual models of instruction, trends and changes in principles and theories of educational technology and communication, ethics of educational technologist

**0537 114 การผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา** 3(2-2-5)\*

**Graphic Media Production for Education**

แนวคิดเกี่ยวกับสื่อกราฟิก ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของสื่อกราฟิกต่อการเรียนการสอน คุณสมบัติของวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตสื่อกราฟิก การจัดองค์ประกอบศิลป์ ทฤษฎีสี เทคนิคการออกแบบตัวอักษร การวาดการ์ตูนอย่างง่าย การออกแบบและการผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา การประยุกต์ใช้สื่อกราฟิกในการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการเรียนการสอน แนวโน้มการผลิตและการใช้สื่อกราฟิก และอินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา

Concepts of the graphic media, definition, historical background and significance of the graphic media for education, properties of materials and equipment for used in the production of graphic media, elements of design, principles of composition, color theory, learn to draw a basic cartoon, the production of graphics for education. Applications of Graphic media for education, practices of design and production of the graphic media for teaching and learning, trends in production and use of graphic media and infographic for education

**0537 116 การปฏิบัติการควบคุมและการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน** 3(2-2-5)\*

**Operation of Instructional Equipment**

แนวคิดเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนการสอน ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของอุปกรณ์การเรียนการสอน ประเภทของอุปกรณ์การเรียนการสอน ได้แก่ เครื่องเสียง เครื่องฉายและเครื่องแปลง/ถ่ายทอดสัญญาณ ส่วนประกอบหลักการทำงานและคุณสมบัติของอุปกรณ์ ประเภทและคุณสมบัติของสายไฟและสายสัญญาณ การการติดตั้ง การควบคุม การใช้และการจัดเก็บอุปกรณ์ การฝึกปฏิบัติควบคุมและใช้อุปกรณ์ แนวโน้มของอุปกรณ์การเรียนการสอนในอนาคต

Concepts of instructional equipment, definition, historical background and significance of Instructional Equipment, types of Instructional Equipment include audio equipment, projector, and converter or the broadcast signal, components of device, operating principles and characteristics of the device, types and properties of wires and cables, the installation, control utilize and storage devices, practices of control and operate of Instructional equipment, trends in Instructional equipment in the future

**0537 117 กิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา** 3(2-2-5)\*

**Activities in Educational Technology**

แนวคิดของกิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา ประเภทกิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ การจัดมุมความรู้ การจัดงานนิทรรศการการประชุมวิชาการ การจัดสัมมนาและการจัดแสดงทางการศึกษา การแสดงละคร การแสดงบทบาทสมมุติ การใช้สื่อพื้นบ้านเพื่อการศึกษา การจัดสถานการณ์จำลองและการจัดเกม เป็นต้น วิธีการและเทคนิคการออกแบบและการจัดกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาประเภทต่างๆ หลักการเลือกใช้สื่อและวัสดุเพื่อจัดกิจกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อม การวางแผน การดำเนินการจัดกิจกรรม การประเมินและสรุปผลกิจกรรม การประยุกต์ใช้กิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษาในการเรียนการสอน แนวโน้มของกิจกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาในอนาคต

Concepts of activities in educational technology, definition, historical background and significance of activities in educational technology, types of activities in educational technology including knowledge corners, Academic Conferences, Educational Meeting, Incentives, Conferencing and Exhibitions, theatrical , role play, using folk media for education, simulation and games, the methods and techniques of design and conduct educational technology activities, the selection of media and materials for activities, design environment, planning developing, implementation, assessment and summary of activities, applications to educational technology activities in teaching and learning, trends in educational technology activities in the future

**0537 211 นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(2-2-5)\***  
**Innovation in Educational Technology and Communications**

แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษา ความหมาย ความ เป็นนมาและความสำคัญของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ประเภทของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ขอบข่ายของ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา กระบวนการสร้างและ พัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเผยแพร่และการ ยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แนวโน้มของ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในอนาคต

Concepts of innovative education, definition, historical background and significance of innovation in educational technology and communication , types and scopes of innovation in educational technology and communication, the process of creating and developing innovative in educational technology and communication, distribution and adoption of innovation in educational technology and communication, trends in innovation in educational technology and communication in the future

**0537 212 การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสารทางการศึกษา 3(2-2-5)\***  
**Photography for Educational Communications**

แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายภาพ ความเป็นมาและความสำคัญ ของการถ่ายภาพ ประเภทของกล้องถ่ายภาพทั้งแบบฟิล์มและแบบดิจิทัล ส่วนประกอบของกล้องถ่ายภาพ ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่ใช้ ในการถ่ายภาพ หลักการและทฤษฎีการถ่ายภาพทั้งในสตูดิโอและ นอกสถานที่ วิธีการใช้กล้อง การวัดแสงและการจัดแสง การจัด องค์ประกอบศิลป์ เทคนิคการถ่ายภาพในสถานการณ์ต่างๆ เทคนิค การถ่ายภาพเพื่อนำไปใช้ในการผลิตสื่อการศึกษา การตกแต่งภาพ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การอัดขยายภาพถ่าย การฝึกปฏิบัติ การ ถ่ายภาพและการตกแต่งภาพ แนวโน้มของเทคโนโลยีการถ่ายภาพ ในอนาคต

Concepts of photography, historical background and significance of photography, types of cameras, both film and digital, The components of the camera, Knowledge of other accessories that are used in the shooting, principles and theories of photography both in studio and outdoors, how to use film cameras and digital cameras, exposure metering, elements of design, principles of composition, techniques of photography in different situations, techniques of photography to be used in the production of instructional media, The retouching by computer program, pressing the photos, Practice photography and retouching, trends in photography technology in the future

**0537 213 การออกแบบระบบการเรียนการสอน 3(2-2-5)\***  
**เพื่อการผลิตสื่อการศึกษา**  
**Instructional System Design for Instructional Media Production**

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบระบบการเรียนการสอน ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของการออกแบบระบบการเรียน การสอน ทฤษฎีระบบ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบการสอน การผลิตสื่อการศึกษา กระบวนการวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินสื่อการสอนอย่างเป็นระบบ โมเดลการ ออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อการศึกษา การฝึกปฏิบัติ การออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อการสอน แนวโน้มของ การออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อการสอนในอนาคต

Concepts of the instructional system design, definition, historical background and significance of the instructional system design, general systems theory, communication theories, learning theories, conceptual model of instruction, instructional media production, the instructional system design process including analysis, design, development, implementation and evaluation of the instructional system design model for the instructional media production, the practice of design the instructional system design model for the instructional media production, trends in the instructional system design model for the instructional media production in the future

**0537 214 การผลิตมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน 3(2-2-5)\***  
**และการนำเสนอ**  
**Multimedia Production for Instruction and Presentation**

**เงื่อนไขของรายวิชา : 0537 212 การถ่ายภาพเพื่อ**  
**การสื่อสารทางการศึกษา**

**Prerequisite : 0537 212 Photography for**  
**Educational Communications**

แนวคิดเกี่ยวกับมัลติมีเดีย ความหมาย ความเป็นมาและความ สำคัญของมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอ ประเภท และ การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียในการเรียนการสอน หลักการออกแบบ กระบวนการผลิต หลักการนำเสนอ และหลักการประเมินมัลติมีเดีย โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการผลิตมัลติมีเดียเพื่อสร้างชิ้นงาน ตกแต่ง และ ใช้เทคนิคพิเศษในการนำเสนอผลงาน การออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์ สำหรับจัดเก็บผลงานมัลติมีเดีย การฝึกปฏิบัติการผลิตและผลิต มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอ แนวโน้มของมัลติมีเดีย เพื่อการเรียนการสอนและการนำเสนอในอนาคต

Concepts of multimedia, definition, historical background and significance of multimedia for instruction and presentations, types and applications of multimedia in education, design principles, production process, principles of presentations and principles of multimedia assessment, production of multimedia by computer programs to create, decoration and special effects in presentations, design and production of packaging for storage of multimedia, practice to design and produce multimedia for instruction and presentations, trends in multi-media for instruction and presentations in the future

**0537 318 การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ดิจิทัล เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)\***

**Production of Digital Broadcasting Programs for Education**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0537 212 การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสารทางการศึกษา

**Prerequisite : 0537 212 Photography for Educational Communications**

แนวคิดเกี่ยวกับวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา รูปแบบรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา การออกแบบและผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทั้งแบบอนาล็อกและดิจิทัล การวางแผนเตรียมการ การดำเนินการผลิตและประเมินผลการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ดิจิทัลด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างง่าย การติดต่อรายการวิทยุโทรทัศน์ดิจิทัลเพื่อการศึกษาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การฝึกปฏิบัติออกแบบและผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ดิจิทัลเพื่อการศึกษา แนวโน้มของรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในอนาคต

Concepts of broadcasting for education, definition, historical background and significance of broadcasting for education purposes, types of broadcasting programs for education, design and produce of broadcasting for education, planning, preparation, developing, implementation and evaluation of the production of broadcasting to use in education, broadcasting Production with basic tools and equipment, Editing broadcasting programs by computer programs, the practice of designing and production broadcasting programs, trends in broadcasting programs for educational in the future

**0537 319 การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 3(2-2-5)\***

**Multimedia and Animation Courseware Design**

เงื่อนไขของรายวิชา : 0537 213 การออกแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการผลิตสื่อการศึกษา

**Prerequisite : 0537 213 Instructional System Design for Instructional Media Production**

หลักการเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน หลักการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน แบบจำลองการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน โปรแกรมประยุกต์สำหรับพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน การประเมินบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน

Principles of multimedia and animation courseware; design principles of multimedia and animation courseware; multimedia and animation courseware design models; application programs for developing multimedia and animation courseware; multimedia and animation courseware evaluation

**0537 332 การบริหารและการจัดการเทคโนโลยี 3(3-0-6)\***

**และสื่อสารการศึกษา**

**Administration and Management of Educational Technology and Communication**

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของการจัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หลักการจัดการ รูปแบบการจัดการแบบจำลองการจัดการ หลักการวางแผนงาน หลักการเขียนโครงการ หลักการจัดหน่วยงานและบุคลากร การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การควบคุม การจัดสรรทรัพยากร ติดตามผลและการประเมินการจัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แนวโน้มการจัดการงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในอนาคต

The Concept of educational technology and communication management, definition, historical background and significance of educational technology and communication management, principles of management, types of management, management model, principles of planning a project, principles of organization and personnel, director, to coordinate, the control, resource allocation, monitoring and evaluation in educational technology and communication management, trends in educational technology and communication management in the future



0537 333 ประเด็นและแนวโน้มทางเทคโนโลยีการศึกษา 2(1-2-3)\*  
**Issues and Trends in Educational Technology**

การศึกษาประเด็นสำคัญและแนวโน้มของเทคโนโลยีการศึกษา จากสภาพปัญหาและความต้องการด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา และหน่วยงานอื่นๆ แล้วการจัดทำโครงการทางเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อ สร้างนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนา แก้ปัญหา หรือปรับปรุงงานด้านบริหาร ด้านวิชาการ ด้านการบริการในสถานศึกษาหรือหน่วยงานอื่นๆ โดยใช้หลักการ และทฤษฎีทางเทคโนโลยีการศึกษาในการวิเคราะห์ ออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้และการประเมินนวัตกรรมที่สร้างขึ้น

The study issues and trends in educational technology from state, problems and needs of educational technology in schools and other agencies. The create of educational technology project for produce innovation projects to develop solutions or improve academic, administrative, services function in schools or other agencies. The Project create by principles and theories of educational technology including analysis design, development, implementation and evaluation of innovation that is created

2) วิชาบังคับเอกคอมพิวเตอร์ศึกษา ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

0537 112 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)\*  
**Computer Fundamental**

วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบัน บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อวงการศึกษ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ หลักการด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ พื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ ประเด็นทางกฎหมายและจริยธรรมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการคุ้มครองสิทธิของทรัพย์สินทางปัญญาในด้านคอมพิวเตอร์การศึกษา แนวโน้มของคอมพิวเตอร์ในอนาคต

The evolution of computers from the past to the present, Role of computer in education, Components of the computer, Basic principles underlying computer in use, Basic principles of computer hardware and software ; Operating system and application software, Legal and ethical issues in information technology, Intellectual property right in computer education, Trend in computer education in the future

0537 115 การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก 3(2-2-5)\*  
**เพื่อผลิตสื่อการศึกษา**

**Designing Computer Graphic for Instructional Media Production**

ความหมายและความสำคัญของคอมพิวเตอร์กราฟิก ประเภทสื่อการศึกษาที่สามารถนำคอมพิวเตอร์กราฟิกไปประยุกต์ใช้ในการผลิตได้ บทบาทคอมพิวเตอร์กราฟิกกับสื่อการศึกษา การออกแบบและการพัฒนา คอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อผลิตสื่อทางการศึกษา รวมทั้งอินโฟกราฟิก ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ การประเมินสื่อการศึกษาที่ผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก

Definition and significance of computer graphics, media types that can lead to applications in computer graphics production, the role of computer graphics in educational media, The design and development of computer graphics to produce educational media, infographic 2D and 3D evaluation of educational media produced using computer graphics

0537 320 การเรียนการสอนแบบดิจิทัล 3(2-2-5)\*  
**Digital Learning**

ความหมาย วิวัฒนาการและความสำคัญของการเรียนการสอน บนเว็บและอีเลิร์นนิ่ง โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ หลักการแนวคิดการ ออกแบบและการพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บและอีเลิร์นนิ่ง การนำโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บและอีเลิร์นนิ่งไปใช้ และการ ประเมินโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บและอีเลิร์นนิ่ง

Definition, evolution and significance of Web-Based Instruction (WBI) and e-Learning, structural lesson unit, principle and concept; design, development, implementation and evaluation of educational programs on web and e-Learning

0537 334 วิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี 3(2-2-5)\*  
**Computation and Design Technology**

การประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ทรัพยากร ทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ครอบคลุมตัวชี้วัดของการศึกษาขั้นพื้นฐาน การบูรณาการข้อมูล และประมวลผล การบูรณาการความรู้ ทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และการออกแบบเชิงวิศวกรรม การออกแบบ อัลกอริทึม เพื่อแก้ปัญหาในบริบทจริงอย่างสร้างสรรค์

Applications of knowledge, skills, and resources in computer and communication system based on Basic Education indicators; data integration and processing; integration of Mathematics, Science, and Engineering design; algorithm for contextual creative problem solving.

0537 335 การโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่  
สำหรับการศึกษาศาสตร์

3(2-2-5)\*

**Mobile Application Programming for Education**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 406 หลักการโปรแกรม  
คอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาศาสตร์

**Prerequisite : 1204 104 Principles of  
Computer Programming for  
Education**

คลาสและเอพีไอที่สำคัญในการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่การออกแบบส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ การใช้ฐานคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ต่างๆ เพื่อสร้างโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการเหตุการณ์ การจัดการฐานข้อมูลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเขียนเกมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การเขียนโปรแกรมส่งข้อความ และติดต่อเซิร์ฟเวอร์ การพัฒนาโครงการโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการศึกษาศาสตร์

Classes and API for mobile application programming, user interface design, custom items for mobile application, programming with event handling, programming with mobility database, mobile game programming, SMS and server side programming, The development project of Wireless Mobile Application Programming for Education

0537 336 วิทยาการหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์  
เบื้องต้นเพื่อการศึกษา

3(2-2-5)\*

**Introduction to Robotics and Artificial Intelligence**

ความรู้เบื้องต้นวิทยาการหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ พื้นฐานองค์ประกอบของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ อันได้แก่ โครงสร้าง กลไก อุปกรณ์ตรวจจับ การควบคุมระดับล่าง อุปกรณ์ขับเคลื่อน การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นผ่านทางตัวอย่าง การทดลองปฏิบัติ การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ใน รูปแบบการแสดงความรู้ การแก้ปัญหา เทคนิคการค้นหา การวางแผน การเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการศึกษาศาสตร์

Introduction to State of the Art of Robotics and Artificial Intelligence, Basic Robot Component including Mechanism, Sensors, Low Level Control System, Actuators, Basic Programming; Learning by Examples and Hand-on Experiments; Robot Applications Knowledge Representation, Problem Solving, Search Techniques, Planning, Learning, Applications of Artificial Intelligence for Education

0537 337 ประเด็นและแนวโน้มด้านคอมพิวเตอร์  
เพื่อการศึกษา

2(1-2-3)\*

**Issues and Trends in Computer Education**

การศึกษาประเด็นสำคัญและแนวโน้มด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาจากสภาพปัญหาและความต้องการด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษาและหน่วยงานอื่นๆ แล้วการจัดทำโครงการทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนา แก้ปัญหา หรือปรับปรุงงานด้านบริหารด้านวิชาการ ด้านการบริการในสถานศึกษาหรือหน่วยงานอื่นๆ โดยใช้หลักการและทฤษฎีทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาในการวิเคราะห์ ออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้และการประเมินนวัตกรรมที่สร้างขึ้น

The study issues and trends in Computer Education from state, problems and needs of educational technology in schools and other agencies. The create of computer education project for produce innovation projects to develop solutions or improve academic, administrative, services function in schools or other agencies. The Project create by principles and theories of computer education including analysis, design, development, implementation and evaluation of innovation that is created

1204 403 การแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์  
สำหรับศึกษาศาสตร์

3(2-2-5)

**Problem Solving of Computer Science for  
Education**

การวิเคราะห์ปัญหา การแสดงขั้นตอนวิธีแบบรหัสเทียม การแสดงขั้นตอนวิธีแบบผังงาน นิพจน์ การคำนวณและเปรียบเทียบทางคอมพิวเตอร์ โครงสร้างโปรแกรมเบื้องต้น ข้อมูลและตัวแปร การเขียนโปรแกรมสำหรับโครงสร้างการทำงานแบบตามลำดับ การเขียนโปรแกรมสำหรับโครงสร้างการทำงานแบบทางเลือก การเขียนโปรแกรมโครงสร้างการทำงานแบบทำซ้ำ กรณีศึกษาการแก้ปัญหาทางสถานศึกษา

Problem analysis, pseudo-code, flow chart, expression, computing and comparing in computer science, basic program structure, data and variable declaration, sequence control programming, selection control programming, iteration control programming, case studies for education

1204 406 หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับศึกษาศาสตร์ 3(2-2-5)

**Principles of Computer Programming for Education**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 403 การแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาศาสตร์

**Prerequisite : 1204 403 Problem Solving of Computer Science for Education**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการคำสั่ง การสร้าง โครงสร้างโปรแกรม ความคิดเชิงตรรกะ ชนิดข้อมูล การกำหนดตัวแปร ประโยคเงื่อนไข คำสั่งควบคุม การอ่านและเขียนข้อมูลกับไฟล์ การสอนเพื่อแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์โอลิมปิก

Introduction to computer programming, concepts of procedural programming, program structure, logical thinking, data types, variable declarations, conditional statement, control statement, reading from file and writing to file, Computer Olympic problem solving for teaching

1204 407 ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับศึกษาศาสตร์ 3(2-2-5)

**Data Communication Systems and Computer Network for Education**

พื้นฐานการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โครงสร้างการเชื่อมต่อเครือข่าย ลักษณะการให้บริการของเครือข่าย แบบจำลอง OSI Model พื้นฐานโปรโตคอลในการสื่อสารข้อมูล สื่อนำสัญญาณ เครือข่ายท้องถิ่นพื้นฐาน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายเลข IP Address หมายเลข MAC Address เครือข่ายไร้สาย ระบบความปลอดภัยในเครือข่ายไร้สาย โครงสร้างการเชื่อมโยงของระบบเครือข่ายไร้สาย เครือข่ายบริเวณกว้าง วงจรสวิตซ์ แพ็กเกจสวิตซ์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายเบื้องต้น และการประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

Fundamental of data communication systems, computer networks, type of computer networks, structure of network connection, network services, OSI model, basic network protocols, medium, local area network, Ethernet, IP address, wireless networks, security issues in wireless networks, wireless connection systems, switching, packet switching, Internet, basic network systems, and applications for education

1204 408 การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล สำหรับศึกษาศาสตร์ 3(2-2-5)

**Database Design and Management for Education**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 406 หลักการโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาศาสตร์

**Prerequisite : 1204 406 Principles of Computer Programming for Education**

ความรู้เบื้องต้นการจัดการฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษา SQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล การป้องกันความปลอดภัยฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลสำหรับศึกษาศาสตร์

Introduction to database management systems, relational data model, relational database design, SQL languages for database management, database security, database management programming for education

1204 409 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ สำหรับศึกษาศาสตร์ 3(3-0-6)

**System Analysis and Design for Education**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 408 การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล สำหรับศึกษาศาสตร์

**Prerequisite : 1204 408 Database Design and Management for Education**

วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน เทคนิคการเก็บความต้องการของระบบ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบ แผนภาพการไหลของข้อมูลและพจนานุกรมข้อมูล การอธิบาย กระบวนการประมวลผล การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ กรณีศึกษาในสถานศึกษา

Software Development Life Cycle (SDLC), requirement gathering techniques, requirement analysis, software design, data flow diagram and dictionary, process description, user interface design, educational case studies

2.2.2 วิชาการสอนเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1) วิชาการสอน

เอกเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

0537 342 การฝึกปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษา 3(2-2-5)

**Practicum in Educational Technology**

การฝึกปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษาหรือหน่วยงาน โดยเน้นด้านการออกแบบ การผลิต การใช้ การเก็บและบำรุงรักษา และการประเมินสื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาและผู้ใช้ในการเขียนแผนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี

การศึกษา การให้บริการโสตทัศนูปกรณ์หรือห้องปฏิบัติการ และการให้คำแนะนำด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่ผู้ใช้บริการ การจัดโครงการ การจัดกิจกรรม หรือการฝึกอบรมทางเทคโนโลยีการศึกษาในหน่วยงาน การสรุปการฝึกปฏิบัติงานโดยประมวลผลความรู้และประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติงาน จรรยาบรรณนักเทคโนโลยีการศึกษา

Practice of educational technology in schools and other agencies, with emphasis on the design, produce, implement, storage, maintenance and assessment instructional media to suit the purpose, content and users, writing a plan to transfer knowledge and experience in educational technology, service and providing audio-visual or laboratory, technology advice to user, create projects and activities or training project in educational technology for agency, the summary of the practice by processing the knowledge and experience from practice, ethics of educational technologist

**2) วิชาการสอน**

**เอกคอมพิวเตอร์ศึกษา** **ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

**0537 343 วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**

**Methodology in Teaching Computer**

หลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา กลยุทธ์ เทคนิค และวิธีการสอนคอมพิวเตอร์ การบูรณาการความรู้ และทักษะด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การเขียนแผนจัดการเรียนรู้ การผลิต การเลือก และการใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษา การฝึกสอนในของปฏิบัติการและการประเมินผลผลการเรียนสอนคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง คุณธรรมและจริยธรรมของครูคอมพิวเตอร์

Computer courses in schools, strategies, techniques and methods of teaching computer, Integrating knowledge and skills in computer content analysis, student analysis, for design teaching and learning processes, instruction plan writing, production, choosing and using teaching materials to fit the content/student and context of school. Training in the laboratory and the evaluation of teaching and learning computer, morality and ethics of the computer teacher

**2.2.3 วิชาเอกเลือก** **ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต**

**1) วิชาเลือกเอก**

**เทคโนโลยีการศึกษา** **ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต**

**0537 215 อินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่งเพื่อการศึกษา 3(3-0-6)\***

**Internet of thing for Education**

หลักการของอินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่ง การออกแบบและเลือกใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสรรพสิ่งกับบริบทแวดล้อม เทคโนโลยีการสื่อสารแบบมีสายและไร้สาย เครือข่ายเซ็นเซอร์สำหรับการถ่ายโอน

ข้อมูลระหว่างระบบปฏิบัติการแบบต่างๆ และเทคโนโลยีสำหรับประมวลผลข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เบื้องต้นสำหรับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งกรณศึกษาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Principles of The Internet of thing, Design and select the Internet of thing with context, wired and wireless communication technologies, Sensor network for transfer information between various operating systems and technology for data processing, Development of basic applications for the Internet of things, A case study of the application related to the Internet of things

**0537 216 การออกแบบและพัฒนา 3(2-2-5)\***

**โสตทัศนวัสดุการศึกษา**

**Design and Development Educational Material**

แนวคิดเกี่ยวกับโสตทัศนวัสดุการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของโสตทัศนวัสดุการศึกษา ประเภทโสตทัศนวัสดุ การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์เนื้อหา หลักการออกแบบการผลิตโสตทัศนวัสดุการศึกษา ทั้งแบบไม่ใช้และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำชิ้นงานส่งโรงพิมพ์ การออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์ การประยุกต์ใช้โสตทัศนวัสดุในการเรียนการสอน การประเมินโสตทัศนวัสดุการศึกษา การฝึกปฏิบัติออกแบบและผลิตโสตทัศนวัสดุการศึกษา แนวโน้มของการผลิตและการใช้โสตทัศนวัสดุศึกษาในอนาคต

Concepts of Educational Material, definition, historical background and significance of Educational Material, types of Educational Material, Learner Analysis, content analysis, elements of design, principles of composition, Production and non-print materials and computer programs, process of deliver to a commercial printer, design and produce of packaging for storage Educational Material. The application of Educational Material, Educational Material assessment, Practice of design and produce Educational Material, trends in production and implement of Educational Material in the future

**0537 322 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)\***

**Print Media Production for Education**

แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์เนื้อหา หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ทั้งแบบไม่ใช้และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำชิ้นงานส่งโรงพิมพ์ การออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับจัดเก็บสื่อสิ่งพิมพ์ การพิมพ์ 2 มิติและ 3 มิติ การประยุกต์ใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการเรียนการสอน การประเมินสื่อสิ่งพิมพ์ การฝึกปฏิบัติออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษา แนวโน้มของการผลิตและการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในอนาคต

Concepts of print media for Education, definition, historical background and significance of the print media for Education, types of print media for Education Media, Learner Analysis, content analysis, elements of design, principles of composition, Production and non-print materials and computer programs, process of deliver to a commercial printer, design and produce of packaging for storage print media. 2D and 3D Printing, The application of print media for education, print media assessment, Practice of design and produce print media for education, trends in production and implement of print media in the future

**0537 323 เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเด็ก 3(2-2-5)\*  
บกพร่องทางการเรียนรู้  
Educational Assistive Technology for  
the Learning Disabilities**

แนวคิด ความสำคัญ ความหมาย ความเป็นมา และแนวโน้มของเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในอนาคต หลักการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เป็นสากลสำหรับเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ริเริ่ม ใช้พัฒนา และประเมิน กระบวนการและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้วยการเคารพในสิทธิการใช้งาน การเข้าถึงทรัพยากรแบบเปิด อย่างเหมาะสม

Concepts of Assistive Technology (AT), that explores the definition, historical background and trend, learning environment in Universal Design (UD) for children with Learning Disabilities (LD), creating, using, evaluating, managing AT and processes that benefits for children with LD and respect for copyright, fair use, and appropriate open access to resources.

**0537 325 การจัดการศึกษานอกสถานที่ 3(2-2-5)\*  
และแหล่งเรียนรู้  
Educational Fieldtrip Management and  
Learning Resources**

หลักการ กระบวนการ แนวคิด และวิธีการจัดการศึกษานอกสถานที่ การศึกษานอกสถานที่เสมือน เทคนิคการจัดการและการประเมินผลการจัดการศึกษานอกสถานที่ การจัดการแหล่งการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้เสมือน ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ แหล่งการเรียนรู้ชุมชน การออกแบบ วางแผนและการดำเนินงาน รวมทั้งการประเมินแหล่งการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนแบบต่างๆ

Principles, procedures and concepts and methods of fieldtrip management virtual field trip technique and evaluation for fieldtrip and virtual fieldtrip, learning resource and virtual learning resource management; Museum, Community Learning Resources designing planning, conducting, and evaluation of learning resource for all type of learners.

**0537 327 การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา 3(2-2-5)\*  
Training for Educational Human Resource  
Development**

แนวคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรม ความหมาย ความเป็นมาและความสำคัญของการฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรม การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม การวิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม การวิเคราะห์เนื้อหาการฝึกอบรม หลักการเขียนโครงการฝึกอบรม การบริหารโครงการจัดฝึกอบรม เทคโนโลยีที่ใช้ในการฝึกอบรม การออกแบบและพัฒนาโครงการหรือหลักสูตรการฝึกอบรม การประเมินในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา จรรยาบรรณของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การฝึกปฏิบัติออกแบบและจัดโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา แนวโน้มของการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาในอนาคต

The concept of training, definition historical background and significance of training, training Model, training need assessment, learner and content analysis, Principles of training, training project management, the technology used in training, design and development training projects or training courses, evaluation of training, Ethics of human resource officer, Practice of design and developing training programs for educational personnel, the trend of training in the future

**0537 341 การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัล 3(2-2-5)\*  
Digital Learning Environment Design**

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานและห้องเรียนเสมือนจริง การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดระบบของห้องเรียนในบริบทออนไลน์ บทบาทและสมรรถนะผู้สอนออนไลน์ การออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ การเลือกใช้สื่อ ทรัพยากรการเรียนรู้ เครื่องมืออินเทอร์เน็ต การพัฒนาสื่อดิจิทัลสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง

Principles, concepts, and theories of designing blended instruction and Virtual classrooms; utilization of software to manage the classroom in online context; roles and competencies of online instructors; designing instructional strategies and learning activities; selecting media, learning resources, internet tools; developing digital media for learning activities and learning assessment in virtual learning environment.

### 2.2.3.2) วิชาเลือก

#### เอกคอมพิวเตอร์ศึกษา

ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

0537 217 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)\*

#### Foundation of Electronic for Education

ทฤษฎีหลักการทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐานด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีแนวโน้มการศึกษาด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา การศึกษาร่วมสมัย เน้นปฏิบัติการ การทำโครงการ การนำความรู้ด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงการและนวัตกรรมทางการศึกษา

Principles of electrical and electronics. Basic knowledge and skills of electrical equipment, electronics and mechanics materials. Trends of electrical and electronics. System of Technology. Process of engineering design for educational technology user. Contemporary Studies of educational technology focus on practice and create electronics project, Use knowledge of electronic-electronic to apply to create projects and innovations in education.

0537 218 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา 3(2-2-5)\*

#### Fundamental Mathematics for Computer Education

เซต ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์และความสัมพันธ์เวียนเกิด ตรรกะ กราฟและต้นไม้ ความน่าจะเป็นดิครีต กราฟระบุทิศทางและเครื่องสถานะจำกัดสำหรับทฤษฎีการคำนวณ การวิเคราะห์เชิงการจัด ระบบเชิงพีชคณิตและภาษารูปนัยสำหรับปัญญาประดิษฐ์ แคลคูลัสเชิงประพจน์สำหรับปัญญาประดิษฐ์ เน้นกรณีศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา

Set, function, relation and recurrence function, logic, graph and tree, discrete probability, directed graph and finite state machines for theory of computation, combinatorial analysis, algebraic systems and formal language for Artificial Intelligent (AI), proposition calculus for AI, Focusing on case study in computer education

0537 338 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ 3(2-2-5)\*

#### User Interface Design

หลักการและทฤษฎีด้านการออกแบบการโต้ตอบระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้สื่อการเรียนการสอน การใช้กราฟิกและเครื่องมือขั้นสูงสำหรับการโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ วิธีการออกแบบปฏิสัมพันธ์ การทดลองปฏิบัติและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบการโต้ตอบ แนวโน้มและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบส่วนต่อประสาน

Principles and Theories of Interactive designed between programs and instructional Media User, Using graphics and advanced tools for designed the interaction between human and computers. Interaction Design method, Testing and using computer software to design interactive, Trends and research-related to Interface Design

0537 339 การบูรณาการโปรแกรมประยุกต์เพื่อการสอน 3(2-2-5)\*

#### Application Program Integration for Instruction

ความหมายและประเภทของโปรแกรมประยุกต์เพื่อการสอน แนวคิดการบูรณาการโปรแกรมประยุกต์เพื่อการสอน เน้นการใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นเครื่องมือในการเรียนของผู้เรียน

Definition and type of application program for instruction; concept of application program Integration for Instruction; focus on application program as learning tools.

0537 340 การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)\*

#### Development of Computer Games for Education

ประวัติและวิวัฒนาการของเกมคอมพิวเตอร์ ประเภทของเกมระดับของเกม บทบาทของเกมคอมพิวเตอร์ในการศึกษา หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา การประยุกต์ทฤษฎี หลักการและแนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนาเกมกับทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอนมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

Historical background and evolution of computer game, types of games, game ratings, role of game in education, principle and concept with design and development game for education, Application of the theory, principles and concepts of software development, game development with learning and teaching theory was used to design and develop computer games for education

1204 320 การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

**Computer Network Administration**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 407 ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับศึกษาศาสตร์

**Prerequisite : 1204 407 Data Communication Systems and Computer Network for Education**

การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล การบริหารเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย การแก้ไข เพิ่มเติม อุปกรณ์และผู้ใช้ใหม่ในระบบ การสร้างสคริปต์ไพธอน การสำรองข้อมูล และการคืนข้อมูล การแก้ไขปัญหาในเครือข่าย และปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการเครือข่ายที่หลากหลาย (เช่น การติดตั้งเครื่องแม่ข่ายเว็บระบบพรีอ็อกซ์ ดีเอชซีพี เครื่องแม่ข่ายบริการไฟล์ และเครื่องแม่ข่ายบริการดีเอ็นเอส เป็นต้น) การตั้งค่าและปรับปรุงแต่งอุปกรณ์เครือข่าย (เช่น ไรท์เตอร์ สวิตช์ เป็นต้น) ปฏิบัติการดูแลเครือข่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์แบบระบบเปิดเผยโค้ดต้นแบบและอุปกรณ์ทางพาณิชย์

1204 412 การพัฒนาและการจัดการเว็บ 3(2-2-5)

**สำหรับศึกษาศาสตร์ Web Development and Management for Education**

เงื่อนไขของรายวิชา : 1204 408 การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลสำหรับศึกษาศาสตร์

**Prerequisite : 1204 408 Database Design and Management for Education**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต เวิลด์ไวด์เว็บและโพรโทคอลที่ซีพีไอพี การตั้งค่าและการจัดการระบบเว็บแม่ข่าย ตัวแปรภาษาเว็บและแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันภาษามาร์คอัพและสคริปต์ การสร้างเว็บเพจในรูปแบบคงตัวและพลวัต ทั้งในส่วนของฝั่งลูกข่ายและแม่ข่าย การเชื่อมโยงเว็บไซต์เข้ากับฐานข้อมูลสำหรับระบบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การออกรายงานสำหรับสถานศึกษา

Introduction to the internet, World-Wide-Web (WWW) and TCP/IP protocols, configuration and management of web server, language interpreter and relevant applications for web development, markup and script languages, static and dynamic webpage for client and server sided, database connected website for e-business systems, report for education

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

0510 201 การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

**Education for Sustainable Development**

โครงสร้างการจัดการศึกษา บทบาทของการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม และบทบาทของสถานศึกษาในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การมีส่วนร่วมขององค์กรภาคส่วนต่าง ๆ ในการจัดการศึกษา การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาการศึกษาไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้และการพัฒนาที่ยั่งยืน

Structure of educational management; roles of education for sustainable development; social, cultural, economic and environmental changes and roles of educational institutions in responding to the changes; cooperation of organization and various sectors on educational management; applying local wisdom for educational development leading to the learning society and sustainable development

0510 302 การบริหารและการจัดการในสถานศึกษา 3(3-0-6)

**School administration and Management**

แนวคิด ทฤษฎี และหลักการบริหารจัดการทางการศึกษา ภาวะผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การบริหารจัดการในชั้นเรียน การประกันคุณภาพการศึกษา โครงการงานและโครงการทางการศึกษา ระบบสารสนเทศ การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน

Concepts, theories, and principles of educational management; leadership; human relation in organization; classroom management; educational quality assurance; projects and educational projects; information system; education for community development

0520 201 การแนะแนวและการให้การศึกษาในโรงเรียน 3(3-0-6)

**School Guidance and Counseling**

ความหมาย ปรัชญา และหลักการของการบริหารการแนะแนว การจัดการการแนะแนว ทฤษฎีและเทคนิคการแนะแนว การบริการการแนะแนวในโรงเรียน เทคนิคพื้นฐานในการให้การศึกษาและการฝึกปฏิบัติการให้การศึกษาสำหรับการแก้ปัญหาวิกฤติ บทบาทของบุคลากรของโรงเรียนในการแนะแนวและการให้การศึกษาแก่ผู้ปกครองและชุมชน

Definitions, philosophy and principles of guidance administration; guidance management; guidance theories and techniques; guidance services in schools; simple techniques and practice of counseling for crisis problem solution; roles of school staff in guidance and parents and community counseling services

**0520 202 ปัญหาพฤติกรรมเด็กวัยเรียนและแนวทางแก้ไข 3(3-0-6)**

**Problems on Behavior Disorder of School Child and Prevention**

สาเหตุและลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม รวมทั้งเด็กที่มีความแปรปรวนทางความคิดและอารมณ์ การสังเกตการทดสอบลักษณะต่าง ๆ ทางจิตวิทยา การปรับพฤติกรรม การป้องกัน การส่งเสริม และการแก้ไขพฤติกรรมเด็กวัยเรียนไม่ให้เบี่ยงเบนไปจากบรรทัดฐานของสังคม

Causes and nature of behavior disorder child including cognitive and emotional disruption ; observation, types of psychological testing; behavior modification; prevention; helping school-age children adjust to social norm

**0540 302 การวัดภาคปฏิบัติ 3(3-0-6)**

**Performance Measurement**

แนวคิด ทฤษฎีการวัดภาคปฏิบัติ วิธีการวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย และลักษณะงานการพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะการเรียนรู้ภาคปฏิบัติการหาคุณภาพของเครื่องมือและแปลความหมายของการวัดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

Concept, theories of performance measurement; task and objective analysis; developing performance-based authentic assessment instruments; instrument quality analysis and data interpretation for teaching and learning improvement

**0550 301 อนามัยโรงเรียน 3(3-0-6)**

**School Hygiene**

ความสำคัญของสุขภาพ การสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ การบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะในโรงเรียน การสอน สุขศึกษาและเพศศึกษา เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของนักเรียน

Importance of health; public health; health promotion; health service and hygienic environment in schools; teaching of health education and sex education emphasize on health behavior changing; relationship between school and community; promotion of students' quality of life

**0550 302 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3(2-2-5)**

**Learner Developing Activities**

หลักการและวิธีการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยเชื่อมโยงกับปรัชญานำไปสู่การศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ระบบพัฒนาการของมนุษย์ เพื่อนำไปปรับปรุง ปรับตัว ควบคุม พัฒนา และแก้ปัญหาของตนเอง อันเป็นผลนำไปสู่มนุษย์ภาวะที่สมบูรณ์และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และจะต้องเข้าฝึกอบบรมวิชาผู้กำกับหรือผู้นำ ชั้นความรู้เบื้องต้น 1 กิจกรรมจาก 4 กิจกรรม ให้เลือกฝึกอบบรมตามความเหมาะสมและความพร้อมของทุกฝ่ายตั้งนี้คือ ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์

Principles and methods of creating activities for learners development based on philosophy focusing on analysis and synthesis the human development process in order to improve, adapt, control, develop, and solve problems which bring to be perfect humanity and live a happy life in the society; training in a course of the basic or preliminary level of leaders in either of 4 activities namely: boy scout, girl guide, junior red cross and volunteer activity

**0550 303 กิจกรรมทางกายสำหรับเด็กและเยาวชน 3(2-2-5)**

**Physical Activities for Children and Youth**

ความหมาย ความสำคัญ หลักการ ประเภทของกิจกรรมทางกาย ประโยชน์ การเลือกและวิธีการจัดกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับวัยในรูปแบบต่างๆ ทั้งในชีวิตประจำวัน และชีวิตยามว่างสำหรับเด็กและเยาวชน และการฝึกปฏิบัติ การออกแบบกิจกรรมทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมและกลุ่มวัย

Concepts, significance, principle, type of physical activities, benefit, selecting and organizing physical activities that suit the age in various ways in both daily life and leisure life for children and youth, and practice, design the physical activities, physical fitness test suitable for activities and age Group



0560 102 ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู

3(3-0-6)

**Language and Culture for Teachers**

ความสำคัญของภาษาและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่าง ภาษาและวัฒนธรรม การใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสันติ การพัฒนาทักษะการฟัง การดูการพูด การอ่าน และการเขียน ภาษาไทยสำหรับครูเพื่อสื่อความหมาย การฟังและอ่านเนื้อหาวิชาเฉพาะ สาขา การอธิบายและการอภิปราย การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนา วิชาชีพครูเน้นการใช้ทักษะการฟังและการพูดเพื่อการสื่อสาร การอ่าน บทความและตำราที่เกี่ยวข้องกับสาขา การเขียนบันทึกและจดหมาย

Significance of language and culture; relationship between language and culture; using language and culture for peaceful coexistence; developing of Thai listening, viewing, speaking, reading and writing skills; listening and reading of specific content areas; explanation and discussion; developing of English skills to enhance professional development emphasizing on listening and speaking for communication, reading articles and textbooks, note taking and writing letters

0560 103 การศึกษาแบบเรียนรวม

3(2-2-5)

**Inclusive Education**

ปรัชญาแนวคิด ความจำเป็นและคำจำกัดความของการจัด การศึกษาพิเศษและการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ การคัดกรองนักเรียนเบื้องต้น บทบาทครูในการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

Philosophy, approaches, needs and definitions of special education and inclusive education; special needs child law; types of children with special needs; screening for at-risk children; roles of teachers in inclusive education; instructional design for children with special needs

0560 104 ความรู้เกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

3(3-0-6)

**Introduction to Learning Disabilities**

โครงสร้างและหน้าที่ของสมอง สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้ในเด็ก ความบกพร่องที่มีผลต่อการดำรงชีวิตและการศึกษา การคัดกรองนักเรียน การส่งเสริมพัฒนาการทางภาษาและคณิตศาสตร์ กลวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ บทบาทของครอบครัวและโรงเรียนในการจัดการเรียนการสอน

Structure and function of brain; causes of learning disabilities in children; impairments effected to daily life and education; screening for at-risk children; promotion of language and arithmetic; teaching techniques and activities implementation for learning process promotion; roles of family and school in teaching and learning management