

**หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)**  
**(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)**

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1. หลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in General Science

### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : ศึกษาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)

ชื่อย่อภาษาไทย : ศษ.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education (General Science)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Ed. (General Science)

### 3. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. ครูสาขาวิชาศาสตร์ทั่วไปในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้งของรัฐและเอกชน
2. นักวิชาการศึกษาทั้งในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการและกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
3. นักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์
4. บุคลากรทางการศึกษา
5. นักพัฒนาชุมชนทางการศึกษา
6. ผู้จัดการอบรมและสัมมนาในองค์กรสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษา
7. อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

สร้างครุวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและจิตวิญญาณความเป็นครูตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย คือ รู้คิด รู้ธรรม รู้สำเร็จ

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตทางการศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ที่มีสมรรถนะและคุณลักษณะ ดังนี้

1.2.1 มีมาตรฐานความรู้วิชาชีพครู ฐานสมรรถนะ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่

##### (1) ความรู้ในเนื้อหา

ความรู้รอบรู้ในศาสตร์ความเป็นครู เนื้อหาวิชาที่สอน การบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีสอน ผู้เรียน และบริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา มีความรอบรู้ ใฝ่รู้ในศาสตร์วิทยาศาสตร์ทั่วไป กว้างขวาง ลึกซึ้งและเป็นระบบ มีทักษะการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายและเชี่ยวชาญ โดยใช้หลักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม

##### (2) การจัดการเรียนรู้

ความสามารถในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพของตนเอง มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีแรงบันดาลใจ และมีพลังในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนมีทักษะและประสบการณ์ในการสอนแบบบูรณาการ โดยสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและพัฒนาการของผู้เรียน

##### (3) คุณลักษณะความเป็นครู

คุณลักษณะการแสดงออกที่สะท้อนถึงการเป็นผู้มีจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นแบบอย่างที่ดี และมีภาวะผู้นำ มีคุณธรรมจริยธรรม ยึดมั่นจรรยาบรรณวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างกัลยาณมิตร และมีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีเหมาะสมกับความเป็นครูวิชาชีพ

##### (4) ความสัมพันธ์กับชุมชน

ความสามารถในการสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา ชุมชน และผู้ปกครองของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์

### 1.2.2 มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 5 ด้าน ได้แก่

#### (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral)

การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

#### (2) ด้านความรู้ (Knowledge)

ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

#### (3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)

ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

#### (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and responsibility)

ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

#### (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills)

ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. การดำเนินการหลักสูตร

#### 1.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิทยาศาสตร์ หรือเทียบเท่า และสอบผ่านข้อสอบคุณลักษณะความเป็นครู
2. มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ และ/หรือให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
3. มีสุขภาพแข็งแรง ไม่เป็นผู้ที่มีโรคติดต่อร้ายแรง
4. มีความประพฤติเรียบร้อยไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดี และพร้อมที่จะปฏิบัติตนอยู่ในระเบียบวินัยของมหาวิทยาลัย
5. คุณสมบัติอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 2. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 2.1 หลักสูตร

2.1.1	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	135	หน่วยกิต
2.1.2	โครงสร้างหลักสูตร		
	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
	1.1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	6	หน่วยกิต
	1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
	1.3) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
	2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	99	หน่วยกิต
	2.1 วิชาชีพครู	39	หน่วยกิต
	2.1.1) วิชาชีพครู (บังคับ)	27	หน่วยกิต
	2.1.2) วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	12	หน่วยกิต
	2.2 วิชาเอก	60	หน่วยกิต
	2.2.1) วิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต
	2.2.2) วิชาเอกเลือก	20	หน่วยกิต
	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

แผนการเรียน

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>					
100-119	พื้นฐานคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	2	2	5
100-150	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	2	2	5
100-151	ภาษาอังกฤษ 1	3	2	2	5
100-160	ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา	2	1	2	3
100-172	ความเป็นพลเมืองของสังคมไทย	3	2	2	5
<b>วิชาเอกบังคับ</b>					
609-100	เจตคติทางวิทยาศาสตร์สำหรับครู	3	3	0	6
	<b>รวม</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>29</b>

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>					
100-240	เศรษฐกิจพอเพียง	3	3	0	6
100-152	ภาษาอังกฤษ 2	3	2	2	5
100-167	บัณฑิตที่พึงประสงค์	2	1	2	3
<b>วิชาชีพครูบังคับ</b>					
600-106	จิตวิทยาสำหรับครู	3	3	0	6
600-320	สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้	3	2	2	5
<b>วิชาเอกบังคับ</b>					
609-102	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3	2	2	5
609-103	การจัดการเรียนรู้เรียนรู้วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์	2	1	2	3
<b>วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา</b>					
600-108	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	2	0	180	0
	<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>190</b>	<b>33</b>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
<b>วิชาชีพครูบังคับ</b>					
600-200	ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ	3	3	0	6
600-427	วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	3	2	2	5
<b>วิชาเอกบังคับ</b>					
609-201	การจัดการเรียนรู้ชีววิทยาสำหรับครู วิทยาศาสตร์	3	2	2	5
609-202	การจัดการเรียนรู้เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์	3	2	2	5
609-203	การจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์สำหรับครู วิทยาศาสตร์	3	2	2	5
609-310	การพูด และพัฒนาบุคลิกภาพสำหรับ ครูวิทยาศาสตร์	3	2	2	5
<b>วิชาเลือกเสรี</b>					
xxx-xxx	เลือกเสรี	3	2	2	5
	<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>36</b>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>					
100-154	ภาษาจีน 1	3	2	2	5
<b>วิชาชีพครูบังคับ</b>					
600-107	ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน	3	3	0	6
600-318	วิทยาการจัดการเรียนรู้	3	3	0	6
<b>วิชาเอกบังคับ</b>					
609-204	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา	3	2	2	5
609-207	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษาตอนต้น	3	2	2	5
609-301	สะเต็มศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3	2	2	5
<b>วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา</b>					
600-219	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	2	0	180	0
	<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>188</b>	<b>32</b>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>					
100-111	สถิติเบื้องต้น	3	2	2	5
100-245	การปรับตัวทางสังคม	2	1	2	3
<b>วิชาชีพครูบังคับ</b>					
600-217	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนา หลักสูตร	3	3	0	6
600-218	พลเมืองวิวัฒน์	3	1	4	4
<b>วิชาเอกบังคับ</b>					
609-303	การจัดการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาการ ข้อมูล	3	2	2	5
<b>วิชาเอกเลือก</b>					
609-304	หัวข้อที่คัดสรร 1	3	2	2	5
609-305	แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น	3	2	2	5
	<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>33</b>

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
<b>วิชาชีพครูบังคับ</b>					
600-319	การวัดผล การประเมินผล และ การประกันคุณภาพการศึกษา	3	2	2	5
<b>วิชาเอกบังคับ</b>					
609-401	วิธีวิทยาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	2	1	2	3
609-403	การจัดการเรียนรู้ดาราศาสตร์และ อวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3	2	2	5
609-404	การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับ ครูวิทยาศาสตร์	3	3	0	6
<b>วิชาเอกเลือก</b>					
609-306	การวิเคราะห์และออกแบบสื่อการสอน สำหรับครูวิทยาศาสตร์	2	1	2	3
609-307	การจัดการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์	3	2	2	5
<b>วิชาเลือกเสรี</b>					
xxx-xxx	เลือกเสรี	3	2	2	5
<b>วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา</b>					
600-317	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	2	0	180	0
	<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>192</b>	<b>32</b>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
วิชาเอกเลือก					
609-405	การจัดการเรียนรู้การเขียนชุดคำสั่ง	3	2	2	5
609-407	การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ	3	2	2	5
609-409	หัวข้อที่คัดสรร 2	3	2	2	5
	<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา					
600-426	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4	6	0	540	0
	<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	<b>0</b>