

**หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**  
**(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564)**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาษาอังกฤษ Master of Education Program in Teaching Science and Technology

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ภาษาไทย ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ภาษาอังกฤษ Master of Education (Teaching Science and Technology)

อักษรย่อ ภาษาไทย ศษ.ม. (วิทยาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

อักษรย่อ ภาษาอังกฤษ M.Ed. (Teaching Science and Technology)

**3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

40 หน่วยกิต

**4. โครงสร้างหลักสูตร**

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
(1) หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	(6)	(6)
(2) หมวดวิชาบังคับบัณฑิตศึกษา	1	1
(3) หมวดวิชาเฉพาะสาขา		
(3.1) วิชาเอกบังคับ	21	30
(3.2) วิชาเอกเลือก	6	6
(4) หมวดวิชาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		
(4.1) วิทยานิพนธ์	12	-
(4.2) การศึกษาอิสระ	-	3
(5) การสอบประเมินผลความรู้	-	0*
<b>รวม</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

#### 4.1 รายวิชา

##### 4.1.1 แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาบังคับ (1 หน่วยกิต)	RAM 6001	ความรู้คู่คุณธรรมสำหรับบัณฑิตศึกษา	1(1-1-0)
2. หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	TST 6001	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู <sup>1</sup>	(3)(3-0-6)
	TST 6002	ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู <sup>2</sup>	(3)(3-0-6)
3. หมวดวิชาเฉพาะสาขา			
3.1 วิชาเอกบังคับ (21 หน่วยกิต)	TST 6101	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3(3-0-6)
	TST 6102	วิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพสำหรับครู	3(3-0-6)
	TST 6103	การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	TST 6104	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	TST 6105	การจัดการเรียนรู้โครงการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสะเต็มศึกษา	3(3-0-6)
	TST 6107	เทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณสำหรับครู	3(3-0-6)
	TST 6201	สัมมนาประเด็นปัญหา แนวโน้มการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
3.2 วิชาเอกเลือก (6 หน่วยกิต)	TST 6106	การรอบรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล	3(3-0-6)
	TST 6108	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2	3(3-0-6)
	TST 6109	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	3(3-0-6)
	TST 6202	นวัตกรรมจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	TST 6203	ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการศึกษาชั้นเรียน	3(3-0-6)
	TST 6204	การนิเทศและการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
4. หมวดวิชาศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง (12 หน่วยกิต)	TST 7099	วิทยานิพนธ์	12(0-24-24)

#### หมายเหตุ

<sup>1</sup>กรณีนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้วิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาตรีน้อยกว่า 30 หน่วยกิต จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาปรับพื้นฐาน 1 กระบวนวิชา คือ กระบวนวิชา TST6001 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู

<sup>2</sup>กรณีนักศึกษาไม่ได้จบการศึกษาในสาขาการศึกษา (Education) จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาปรับพื้นฐาน 1 กระบวนวิชา คือ กระบวนวิชา TST6002 ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู

#### 4.1.2 แผน ข

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	หน่วยกิต
<b>1. หมวดวิชาบังคับ</b> (1 หน่วยกิต)	RAM 6001	ความรู้คู่คุณธรรมสำหรับบัณฑิตศึกษา	1(1-1-0)
<b>2. หมวดวิชาปรับพื้นฐาน</b> (ไม่นับหน่วยกิต)	TST 6001	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู <sup>1</sup>	(3) (3-0-6)
	TST 6002	ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู <sup>2</sup>	(3) (3-0-6)
<b>3. หมวดวิชาเฉพาะสาขา</b>			
<b>3.1 วิชาเอกบังคับ</b> (30 หน่วยกิต)	TST 6101	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3(3-0-6)
	TST 6102	วิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพสำหรับครู	3(3-0-6)
	TST 6103	การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	TST 6104	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	TST 6105	การจัดการเรียนรู้โครงการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสะเต็มศึกษา	3(3-0-6)
	TST 6106	การรอบรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล	3(3-0-6)
	TST 6107	เทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณสำหรับครู	3(3-0-6)
	TST 6201	สัมมนาประเด็นปัญหา แนวโน้มการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	TST 6202	นวัตกรรมจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
	TST 6205	การศึกษาเฉพาะเรื่อง	3(2-2-6)
<b>3.2 วิชาเอกเลือก</b> (6 หน่วยกิต)	TST 6108	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2	3(3-0-6)
	TST 6109	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	3(3-0-6)
	TST 6203	ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการศึกษาชั้นเรียน	3(3-0-6)
	TST 6204	การนิเทศและการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
<b>4. หมวดวิชาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</b> (3 หน่วยกิต)	TST 7096	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3(2-4-6)
<b>5. การสอบประมวลความรู้</b>	*TST 7097	การสอบประมวลความรู้ <sup>3</sup>	0(0-0-0)

#### หมายเหตุ

<sup>1</sup>กรณีนักศึกษามีพื้นฐานความรู้วิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาตรีน้อยกว่า 30 หน่วยกิต จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาปรับพื้นฐาน 1 กระบวนวิชา คือ กระบวนวิชา TST6001 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู

<sup>2</sup>กรณีนักศึกษาไม่ได้จบการศึกษาในสาขาการศึกษา (Education) จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาปรับพื้นฐาน 1 กระบวนวิชา คือ กระบวนวิชา TST6002 ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู

<sup>3</sup>นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรก่อนการสอบประมวลความรู้ในรูปแบบข้อเขียน และ/หรือปากเปล่า

## 4.2 แผนการศึกษา

### 4.2.1 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
RAM 6001	ความรู้คู่คุณธรรมสำหรับบัณฑิตศึกษา	1(1-1-0)
TST 6001	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู	(3)(3-0-6)
TST 6002	ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู	(3)(3-0-6)
TST 6101	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3(3-0-6)
TST 6102	วิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพสำหรับครู	3(3-0-6)
TST 6103	การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>10</b>
ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
TST 6104	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
TST 6105	การจัดการเรียนรู้โครงการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสะเต็มศึกษา	3(3-0-6)
TST 6107	เทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณสำหรับครู	3(3-0-6)
_____	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>12</b>
ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
TST 6201	สัมมนาประเด็นปัญหา แนวโน้มการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
TST 7099	วิทยานิพนธ์	6(0-12-12)
_____	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>12</b>
ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
TST 7099	วิทยานิพนธ์	6(0-12-12)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

#### 4.2.2 แผน ข

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
RAM 6001	ความรู้คู่คุณธรรมสำหรับบัณฑิตศึกษา	1(1-1-0)
TST 6001	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู	(3)(3-0-6)
TST 6002	ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู	(3)(3-0-6)
TST 6101	ภาษาอังกฤษสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3(3-0-6)
TST 6102	วิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพสำหรับครู	3(3-0-6)
TST 6103	การพัฒนาหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>10</b>
ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
TST 6104	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
TST 6105	การจัดการเรียนรู้โครงงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสะเต็มศึกษา	3(3-0-6)
TST 6106	การรอบรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล	3(3-0-6)
TST 6107	เทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณสำหรับครู	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>12</b>
ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
TST 6201	สัมมนาประเด็นปัญหา แนวโน้มการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
TST 6202	นวัตกรรมจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
TST 6205	การศึกษาเฉพาะเรื่อง	3(2-2-6)
_____	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>12</b>
ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
TST 7096	การศึกษาอิสระ	3(2-4-6)
_____	วิชาเอกเลือก	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

#### หมายเหตุ

สาขาวิชาจะเปิดให้นักศึกษาแผน ข ลงทะเบียนเรียนรายวิชา TST 7097 การสอบประมวลความรู้เมื่อนักศึกษาได้สอบผ่านรายวิชาจนครบถ้วนตามหลักสูตร