

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์
(Master of Education Program in Teaching Science)

1. ชื่อปริญญา : ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนวิทยาศาสตร์)
ศษ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์)
Master of Education (Teaching Science)
M.Ed. (Teaching Science)

2. การเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนเป็นภาคพิเศษ (นอกเวลาราชการ)

3. หลักสูตร

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กำหนดหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก 2	แผน ข
1. หมวดวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	(6)	(6)
2. หมวดวิชาปรับพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต	(12)	(12)
3. หมวดวิชาพื้นฐาน	9	9
4. หมวดวิชาเอก		
4.1 วิชาเอกบังคับ	9	15
4.2 วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
5. หมวดวิชาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		
5.1 วิทยานิพนธ์	12	–
5.2 การศึกษาอิสระ	–	6
6. การสอบประมวลความรู้*	–	0
รวม	36	36

4. ภาระงานวิชาที่ต้องเรียน

แผน ก 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อภาระงานวิชา	หน่วยกิต	
1. หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	RAM 6000	ความรู้คู่คุณธรรม	(3)	
	RAM 6003	บัณฑิตศึกษา	(3)	
2. หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	TSC 5001	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	(3)	
	EDU 5001	ความรู้เกี่ยวกับการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และเทคโนโลยีการศึกษา	(3)	
	EDU 5002	ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร การสอนและการประเมินผลการศึกษา	(3)	
	TSC 5002	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 1	(3)	
	TSC 5003	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 2	(3)	
3. หมวดวิชาพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)	EDF 6003	ปรัชญาการศึกษา	3	
	TSC 6031	สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์	3	
	MER 6903	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา	3	
4. หมวดวิชาเอก 4.1 วิชาเอกบังคับ (9 หน่วยกิต) 4.2 วิชาเอกเลือก (6 หน่วยกิต)	TSC 6001	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6002	สาระการเรียนรู้และการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6061	สัมมนาการสอนวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6012	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	3	
	TSC 6013	วิทยาศาสตร์สำหรับครู	3	
	TSC 6014	ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	
	TSC 6042	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการสอนวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6043	กรณีศึกษาและการแก้ปัญหาการสอนวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6044	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6051	การวิจัยและประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6071	ประสบการณ์ด้านวิชาชีพ 1 ¹	3	
	TSC 6072	ประสบการณ์ด้านวิชาชีพ 2 ¹	3	
	5. หมวดวิทยานิพนธ์	TSC 6099	วิทยานิพนธ์	12

หมายเหตุ

¹ หมายถึง กรณีนักศึกษาที่ไม่เคยฝึกสอนในระดับปริญญาตรีและไม่ได้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน ต้องเลือกเรียนภาระงานวิชา TSC 6071 และ TSC 6072

ในกรณีที่ผู้ผ่านการคัดเลือกมีพื้นฐานความรู้วิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาตรีน้อยกว่า 30 หน่วยกิต จะต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐาน 2 ภาระงานวิชา คือ ภาระงานวิชา TSC 5002 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 1 และภาระงานวิชา TSC 5003 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 2

ในกรณีที่ผู้ผ่านการคัดเลือกเรียนเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับปริญญาตรีน้อยกว่า 30 หน่วยกิต แต่เป็นครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอยู่แล้วอาจไม่ต้องเรียนกระบวนวิชาปรับพื้นฐาน TSC 5002 และ TSC 5003 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการหลักสูตรสาขาการสอนวิทยาศาสตร์

แผน ข

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	หน่วยกิต	
1. หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	RAM 6000	ความรู้คู่คุณธรรม	(3)	
	RAM 6003	บัณฑิตศึกษา	(3)	
2. หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	TSC 5001	ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	(3)	
	EDU 5001	ความรู้เกี่ยวกับการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และเทคโนโลยีการศึกษา	(3)	
	EDU 5002	ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร การสอนและการประเมินผลการศึกษา	(3)	
	TSC 5002	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 1	(3)	
	TSC 5003	วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 2	(3)	
3. หมวดวิชาพื้นฐาน (9 หน่วยกิต)	EDF 6003	ปรัชญาการศึกษา	3	
	TSC 6031	สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์	3	
	MER 6903	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา	3	
4. หมวดวิชาเอก 4.1 วิชาเอกบังคับ (15 หน่วยกิต)	TSC 6001	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6002	สาระการเรียนรู้และการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6013	วิทยาศาสตร์สำหรับครู	3	
	TSC 6042	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการสอนวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6061	สัมมนาการสอนวิทยาศาสตร์	3	
	4.2 วิชาเอกเลือก (6 หน่วยกิต)	TSC 6012	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	3
		TSC 6014	ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
		TSC 6043	การนิเทศและการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	3
		TSC 6044	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์	3
		TSC 6045	กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนา	3
TSC 6051		การวิจัยและประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์	3	
	TSC 6071	ประสบการณ์ด้านวิชาชีพ 1 ¹	3	
	TSC 6072	ประสบการณ์ด้านวิชาชีพ 2 ¹	3	
5. หมวดวิชาศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยตนเอง	TSC 6081	การศึกษาอิสระ 1	3	
	TSC 6082	การศึกษาอิสระ 2	3	
6. การสอบประมวลความรู้	TSC 6098	การสอบประมวลความรู้	0	

หมายเหตุ

¹ หมายถึง กรณีนักศึกษาที่ไม่เคยฝึกสอนในระดับปริญญาตรีและไม่ได้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน ต้องเลือกเรียนกระบวนวิชา TSC 6081 และ TSC 6082

ในกรณีที่ผู้ผ่านการคัดเลือกมีพื้นฐานความรู้วิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาตรีน้อยกว่า 30 หน่วยกิต จะต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐาน 2 กระบวนวิชา คือ กระบวนวิชา TSC 5002 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 1 และกระบวนวิชา TSC 5003 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 2

ในกรณีที่ผู้ผ่านการคัดเลือกเรียนเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับปริญญาตรีน้อยกว่า 30 หน่วยกิต แต่เป็นครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอยู่แล้วอาจไม่ต้องเรียนกระบวนวิชาปรับพื้นฐาน TSC 5002 และ TSC 5003 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการหลักสูตรสาขาการสอนวิทยาศาสตร์

กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (ทั้งแผน ก 2 และ แผน ข)
สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน RU Test ให้เรียนวิชาต่อไปนี้อย่างน้อยและสอบให้ได้เกรด S

TSC 5001 ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ (3) หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาที่จบปริญญาตรีที่มีพื้นฐานความรู้คณิตศาสตร์น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ต้องเรียนวิชาต่อไปนี้อย่างน้อยและให้ได้เกรด S ภายใน 2 ภาคการศึกษาแรก

TSC 5002 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 1 (3) หน่วยกิต

TSC 5003 วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับครู 2 (3) หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ทางการศึกษา ต้องเรียนวิชาต่อไปนี้อย่างน้อยและให้ได้เกรด S ภายใน 2 ภาคการศึกษาแรก

EDU 5001 ความรู้เกี่ยวกับการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และเทคโนโลยีการศึกษา (3) หน่วยกิต

EDU 5002 ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร การสอน และการประเมินผลการศึกษา (3) หน่วยกิต

4. นักศึกษาทุกคนต้องเรียนกระบวนวิชาต่อไปนี้อย่างน้อยตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และสอบให้ได้เกรด S

RAM 6000 ความรู้คู่คุณธรรม (3) หน่วยกิต

RAM 6003 บัณฑิตวิทยาลัย (3) หน่วยกิต

5. แผนการศึกษา

5.1 แผน ก 2

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

หน่วยกิต

TSC 5001 ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ (3)

EDF 6003 ปรัชญาการศึกษา 3

TSC 6031 สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ 3

TSC 6001 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ 3

RAM 6003 บัณฑิตศึกษา (3)

รวม

9

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
RAM 6000 ความรู้คู่คุณธรรม	(3)
TSC 6002 สารระการเรียนรู้และการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3
TSC 6061 สัมมนาการสอนวิทยาศาสตร์	3
MER 6903 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา	3
รวม	9

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
----- วิชาเอกเลือก	6
TSC 6099 วิทยานิพนธ์	3
รวม	9

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
TSC 6099 วิทยานิพนธ์	9
รวม	9

5.2 แผน ข

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
TSC 5001 ภาษาอังกฤษสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	(3)
EDF 6003 ปรัชญาการศึกษา	3
TSC 6031 สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์	3
TSC 6002 สารระการเรียนรู้และการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3
RAM 6003 บัณฑิตศึกษา	(3)
รวม	9

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
RAM 6000 ความรู้คู่คุณธรรม	(3)
TSC 6001 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์	3
TSC 6013 วิทยาศาสตร์สำหรับครู	3
MER 6903 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา	3
รวม	9

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

หน่วยกิต

TSC 6042 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการสอนวิทยาศาสตร์

3

TSC 6061 สัมมนาการสอนวิทยาศาสตร์

3

TSC 6081 การศึกษาอิสระ 1

3

----- วิชาเอกเลือก

3

รวม

12

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

หน่วยกิต

----- วิชาเอกเลือก

3

TSC 6082 การศึกษาอิสระ 2

3

รวม

6

