

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษา (แผน ก แบบ ก 2)

**1) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าด้านศึกษาศาสตร์หรือครุศาสตร์
มีโครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรดังนี้**

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	ชุดวิชา	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาแกน	1	6
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	2	12
ค. หมวดวิชาเลือก	1	6
ง. วิทยานิพนธ์		12
จ. การอบรมเข้มประสบการณ์มหาบัณฑิต		ไม่นับหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาแกน 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

21701 การวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 2 ชุดวิชา (12 หน่วยกิต)

29701 สัมมนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

29703 สารัตถะและวิทยวิธีและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

ค. หมวดวิชาเลือก 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

22759 ชีววิทยาและเคมีสำหรับครู

22760 ฟิสิกส์และดาราศาสตร์สำหรับครู

22761 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์

29704 สื่อ นวัตกรรม และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ง. วิทยานิพนธ์ (12 หน่วยกิต)

29798 วิทยานิพนธ์

จ. การอบรมเข้มประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

29799 ประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตวิทยาศาสตร์ศึกษา

เป็นการอบรมเข้มระดับมหาบัณฑิตโดยมีการประเมินผลการอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต)
แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม และนักศึกษาจะต้องเข้ารับการอบรมเข้มในภาคการศึกษา
สุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

2) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าด้านวิทยาศาสตร์ มีโครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรดังนี้

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	ชุดวิชา	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาแกน	1	6
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	5	30
ค. หมวดวิชาเลือก	1	6
ง. วิทยานิพนธ์		12
จ. การอบรมเข้มประสบการณ์มหาบัณฑิต		ไม่นับหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาแกน 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

21701 การวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 5 ชุดวิชา (30 หน่วยกิต)

29701 สัมมนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

29702 หลักการและทฤษฎีการศึกษาเกี่ยวกับวิชาชีพครู

29703 สารัตถะและวิทยวิธีและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

29706 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1

29707 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2

ค. หมวดวิชาเลือก 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

24729 การประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน

27708 สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโพรคมนามคมเพื่อการศึกษา

29704 สื่อ นวัตกรรม และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

29705 การพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ง. วิทยานิพนธ์ (12 หน่วยกิต)

29798 วิทยานิพนธ์

จ. การอบรมเข้มประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

29799 ประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตวิทยาศาสตร์ศึกษา

เป็นการอบรมเข้มระดับมหาบัณฑิตโดยมีการประเมินผลการอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม และนักศึกษาจะต้องเข้ารับการอบรมเข้มในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษา (แผน ข)

**1) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าด้านศึกษาศาสตร์หรือครุศาสตร์
มีโครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรดังนี้**

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	ชุดวิชา	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาแกน	1	6
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	2	12
ค. หมวดวิชาเลือก	2	12
ง. การศึกษาค้นคว้าอิสระ	1	6
จ. การอบรมเข้มประสบการณ์มหาบัณฑิต		ไม่นับหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาแกน 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

21701 การวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 2 ชุดวิชา (12 หน่วยกิต)

29701 สัมมนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

29703 สารัตถะและวิทยวิธีและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

ค. หมวดวิชาเลือก 2 ชุดวิชา (12 หน่วยกิต)

โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

22759 ชีววิทยาและเคมีสำหรับครู

22760 ฟิสิกส์และดาราศาสตร์สำหรับครู

22761 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์

29704 สื่อ นวัตกรรม และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ง. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

29797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ

จ. การอบรมเข้มประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

29799 ประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตวิทยาศาสตร์ศึกษา

เป็นการอบรมเข้มระดับมหาบัณฑิตโดยมีการประเมินผลการอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต)

แต่ไม่นำผลมาคิดหน่วยกิตสะสม และนักศึกษาจะต้องเข้ารับการอบรมเข้มในภาคการศึกษา

สุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น

2) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าด้านวิทยาศาสตร์ มีโครงสร้างและรายละเอียดของหลักสูตรดังนี้

(1) โครงสร้างของหลักสูตร	ชุดวิชา	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาแกน	1	6
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	5	30
ค. หมวดวิชาเลือก	2	12
ง. การศึกษาค้นคว้าอิสระ	1	6
จ. การอบรมเข้มประสบการณ์มหาบัณฑิต		ไม่นับหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรต้องศึกษาไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

(2) รายละเอียดของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาแกน 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

21701 การวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 5 ชุดวิชา (30 หน่วยกิต)

29701 สัมมนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

29702 หลักการและทฤษฎีการศึกษาเกี่ยวกับวิชาชีพครู

29703 สารัตถะและวิทยวิธีและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

29706 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1

29707 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2

ค. หมวดวิชาเลือก 2 ชุดวิชา (12 หน่วยกิต)

โดยเลือกจากชุดวิชาต่อไปนี้

24729 การประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน

27706 เทคโนโลยีและสื่อสารการสอนและการฝึกอบรม

27708 สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา

29704 สื่อ นวัตกรรม และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

29705 การพัฒนากิจกรรมเสริมประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ง. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 ชุดวิชา (6 หน่วยกิต)

29797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ

จ. การอบรมเข้มประสบการณ์มหาบัณฑิต (ไม่นับหน่วยกิต)

29799 ประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตวิทยาศาสตร์ศึกษา

เป็นการอบรมเข้มระดับมหาบัณฑิตโดยมีการประเมินผลการอบรมเข้ม (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต)

แต่นำมาคิดหน่วยกิตสะสม และนักศึกษาจะต้องเข้ารับการอบรมเข้มในภาคการศึกษา

สุดท้ายก่อนจบการศึกษาเท่านั้น