

## หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)

### ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Education Program in General Science

### ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) Bachelor of Education (General Science)
ชื่อย่อ	ศษ.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) B.Ed. (General Science)

### อาชีพที่สามารถประกอบได้ หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) งานครูสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไปในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้งของรัฐและเอกชน
- (2) นักวิชาการศึกษาทั้งในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการและกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
- (3) นักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์
- (4) บุคลากรทางการศึกษา
- (5) นักพัฒนาชุมชนทางการศึกษา
- (6) ผู้จัดการอบรมและสัมมนาในองค์กรสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษา
- (7) อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ปรัชญาของหลักสูตร

สร้างครูวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและจิตวิญญาณความเป็นครูตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย คือ รู้คิด รู้ธรรม รู้สำเร็จ

## วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีมาตรฐานความรู้วิชาชีพครู ฐานสมรรถนะ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่

(1) ความรู้ในเนื้อหา

ความรู้ในศาสตร์ความเป็นครู เนื้อหาวิชาที่สอน การบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีสอน ผู้เรียน และบริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา มีความรู้ในศาสตร์วิทยาศาสตร์ทั่วไป 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 มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างกลมกลืน และมีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดีเหมาะสมกับความเป็นครูวิชาชีพ

(4) ความสัมพันธ์กับชุมชน

ความสามารถในการสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา ชุมชน และผู้ปกครองของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์

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

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

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	134	หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาฐาน	12	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาวัฒนธรรม	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสำเร็จ	6	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

3.1.3 รายวิชา

1. รายวิชาในหลักสูตร

1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
-------------------------	----	----------

กลุ่มวิชาฐาน เลือกเรียนจำนวน 12 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้  
บังคับเรียน 3 รายวิชา จำนวน 9 หน่วยกิต ได้แก่

100-400	การคิดเชิงคำนวณ Computational Thinking	3(2-2-5)
---------	---	----------

100-401 การออกแบบการคิดเพื่อการวางแผนชีวิตและอาชีพ 3(2-2-5)  
Design Thinking for Life and Career Planning

100-402 ภูมิปัญญาไทยกับการสร้างสรรค์ท้องถิ่นภาคใต้ 3(3-0-6)  
Thai Wisdom and Local Creativity in Southern Thailand

และเลือกเรียน จำนวน 3 หน่วยกิต ตามรายวิชาดังต่อไปนี้

100-403 การคิดอย่างเป็นระบบ 3(2-2-5)  
Systematic Thinking

100-404 พลังชีวิตแห่งการคิดเชิงบวก 3(2-2-5)  
Power of Positive Thinking

100-405 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า 3(2-2-5)  
Creative Thinking for Value Management

100-406 ศิลปะกับวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)  
Arts and Sciences

100-407 ดุหนังฟังเพลง 3(2-2-5)  
Movie and Music Studies

100-408 ดนตรีสากล 3(2-2-5)  
Western Music

100-409 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)  
Exercise for Health

**กลุ่มวิชาวัฒนธรรม เลือกเรียนจำนวน 9 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้**

บังคับเรียน 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต ได้แก่

100-420 การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(3-0-6)  
Development of Sustainable Economy, Society, and Environment

100-421 พลเมืองโลกในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)  
Digital and Global Citizen

และเลือกเรียน จำนวน 3 หน่วยกิต ตามรายวิชาดังต่อไปนี้

100-422 การปรับตัวทางสังคม 3(3-0-6)  
Social Adjustment

\*\*\*สำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษา

100-423	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetics and Life	3(3-0-6)
100-424	ความสมดุลของชีวิต Life Wellness	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาสำเร็จ เลือกเรียนจำนวน 9 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

บังคับเรียน 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต ได้แก่

100-440	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
100-441	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(2-2-5)

และเลือกเรียน จำนวน 3 หน่วยกิต ตามรายวิชาดังต่อไปนี้

100-442	สิ่งแวดล้อมกับการดำเนินชีวิต Environment and Lifestyle	3(3-0-6)
100-443	นวัตกรรมกับการเป็นผู้ประกอบการ Innovation and Entrepreneurship	3(3-0-6)
100-444	ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Literacy	3(3-0-6)
100-445	นวัตกรรมดนตรีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ Music Innovation for Economic Development	3(3-0-6)
100-446	ภาษาไทยสำหรับอุดมศึกษา Thai for Higher Education	3(2-2-5)
100-447	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Remedial English ***สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน	0(2-2-5)
100-448	ภาษาต่างประเทศ Foreign Languages	3(2-2-5)

## 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

99 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพครู

39 หน่วยกิต ประกอบด้วย

#### 2.1.1 วิชาชีพครู (บังคับ)

27 หน่วยกิต

600-106	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(3-0-6)
600-107	ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน School-Community Collaboration	3(3-0-6)
600-200	ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ Teacher's Attributes and Ethics	3(3-0-6)
600-217	ปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร Educational Philosophy and Curriculum Development	3(3-0-6)
600-218	พลเมืองวิวัฒน์ Active Citizen	3(1-4-4)
600-318	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Educational Learning Management	3(3-0-6)
600-319	การวัดผล การประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษา Measurement, Evaluation and Educational Quality Assurance	3(2-2-5)
600-320	สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ Digital Media and Learning Innovation	3(2-2-5)
600-427	วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน Research for Learning Development of Learner	3(2-2-5)

#### 2.1.2 วิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 12 หน่วยกิต

600-108	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship in Education I	2(0-180-0)
600-219	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship in Education II	2(0-180-0)
600-317	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship in Education III	2(0-180-0)
600-426	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship in Education IV	6(0-540-0)

## 2.2 วิชาเอก จำนวน 60 หน่วยกิต ประกอบด้วย

### 2.2.1 วิชาเอกบังคับ 40 หน่วยกิต

609-100	เจตคติทางวิทยาศาสตร์สำหรับครู Scientific Attitudes for Teachers	3(3-0-6)
609-102	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Learning Management in Fundamental Mathematics for Science Teachers	3(2-2-5)
609-103	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Learning Management in Enviromental Science for Science Teachers	2(1-2-3)
609-201	การจัดการเรียนรู้ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Learning Management in Biology for Science Teachers	3(2-2-5)
609-202	การจัดการเรียนรู้เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Learning Management in Chemistry for Science Teachers	3(2-2-5)
609-203	การจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Learning Management in Physics for Science Teachers	3(2-2-5)
609-204	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา Learning Management in Science for Elementary Teachers	3(2-2-5)
609-207	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษาตอนต้น Learning Management in Science for Junior High School Teachers	3(2-2-5)
609-301	สะเต็มศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 STEM Education of Learning management in the 21 <sup>st</sup> Century	3(2-2-5)
609-303	การจัดการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาการข้อมูล Learning Management Fundamentals of Data Science	3(2-2-5)
609-310	การพูด และพัฒนาบุคลิกภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Speech and Personality Development for Science Teachers	3(2-2-5)
609-401	วิธีวิทยาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Scientific Research Methodology	2(1-2-3)
609-403	การจัดการเรียนรู้ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Learning Management in Astronomy and Space for Science Teachers	3(2-2-5)
609-404	การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Learning Management in English for Science Teachers	3(3-0-6)

## 2.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

609-304	หัวข้อที่คัดสรร 1 Selected Topics I	3(2-2-5)
609-305	แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น Learning Resources and Local Wisdom	3(2-2-5)
609-306	การวิเคราะห์และออกแบบสื่อการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Analysis and Design of Teaching Materials for Science Teachers	2(1-2-3)
609-307	การจัดการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์ Learning Management in Artificial Intelligence	3(2-2-5)
609-308	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเกษตรพอเพียง Science and Technology for Self-Sufficient Agriculture	3(2-2-5)
609-405	การจัดการเรียนรู้การเขียนชุดคำสั่ง Learning Management of Coding	3(2-2-5)
609-406	สื่อสมัยใหม่เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ New Media for Learning Management Science	3(2-2-5)
609-407	การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ Learning Management of Computing Science	3(2-2-5)
609-409	หัวข้อที่คัดสรร 2 Selected Topics II	3(2-2-5)
609-411	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันสำหรับครูวิทยาศาสตร์ English in Daily Life for Science Teachers	3(3-0-6)

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่