

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรนานาชาติ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรนานาชาติ

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Data Science and Artificial Intelligence International Program

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์)

ชื่อย่อ (ไทย) : วท.ม. (วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Master of Science (Data Science and Artificial Intelligence)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : M.Sc. (Data Science and Artificial Intelligence)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเชิงลึกในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ และสามารถประยุกต์ความรู้ในการทำวิจัยหรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพในระดับสูงได้
- 2) มีความสามารถในการวิจัยหรือการจัดการโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ ๆ ในสาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์
- 3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การนำเสนอในรูปแบบจินตทัศน์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์ วิทยาการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง
- 4) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีภาวะผู้นำ

4. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

4.1 หลักสูตร

4.1.1 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1	รวมตลอดหลักสูตร	38	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	รวมตลอดหลักสูตร	38	หน่วยกิต
แผน ข	รวมตลอดหลักสูตร	38	หน่วยกิต

4.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	38	38	38
หมวดวิชาบังคับ	-	14	14
หมวดวิชาเลือก	-	12	18
วิชาวิทยานิพนธ์	38	12	-
วิชาการศึกษาอิสระ	-	-	6

4.1.3 รายวิชา

4.1.3.1 หมวดวิชาบังคับ รวม 14 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตแผน ก แบบ ก 2 และแผน ข ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

*SC 348 701	แบบจำลองข้อมูลและการจัดการข้อมูล Data Modeling and Management	3(2-2-5)
*SC 348 702	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	3(2-2-5)
*SC 348 703	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาการข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ Computer Programming for Data Science and Artificial Intelligence	2(0-4-5)
*SC 348 704	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
*SC 348 705	ธุรกิจอัจฉริยะและการวิเคราะห์ Business Intelligence and Analytics	3(3-0-6)

หมายเหตุ

4.1.3.2 หมวดวิชาเลือก

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตแผน ก แบบ ก 2 ต้องเลือกลงทะเบียนเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และหลักสูตร แผน ข ต้องเลือกลงทะเบียนเรียนจากรายวิชา

ต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย 18 หน่วยกิต โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชา
 ได้ทุกกลุ่ม หรือรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาของสาขาวิชา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ
 บริหารหลักสูตร

*SC 348 801	การแทนความรู้ Knowledge Representation	3(3-0-6)
*SC 348 802	คอมพิวเตอร์วิทัศน์ Computer Vision	3(2-2-5)
*SC 348 803	การคำนวณที่ได้แรงบันดาลใจจากธรรมชาติ Nature-Inspired Computing	3(3-0-6)
*SC 348 804	การหาคำตอบที่เหมาะสมแบบหลายเกณฑ์ และการวิเคราะห์การตัดสินใจ Multicriteria Optimization and Decision Analysis	3(3-0-6)
*SC 348 805	ภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์ Computation Linguistics	3(3-0-6)
*SC 348 806	แนวโน้มในการเรียนรู้ของเครื่อง Recent Trends in Machine Learning	3(2-2-5)
*SC 348 807	การวิเคราะห์เครือข่ายสังคม Social Network Analysis	3(3-0-6)
*SC 348 808	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และการสร้างภาพ นิทัศน์จากสารสนเทศ Human Computer Interaction and Information Visualisation	3(3-0-6)
*SC 348 809	ระบบกระจาย Distributed Systems	3(2-2-5)
*SC 348 810	การพัฒนาซอฟต์แวร์และการจัดการโครงการสำหรับ วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ Software Development and Project Management for Data Science and Artificial Intelligence	3(3-0-6)
*SC 348 811	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงเวลา Spatial Temporal Data Analysis	3(3-0-6)

4.1.3.3 วิชาวิทยานิพนธ์

สำหรับหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก แบบ ก 1

*SC 348 898 วิทยานิพนธ์ 38 หน่วยกิต
Thesis

สำหรับหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก แบบ ก 2

*SC 348 899 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
Thesis

4.1.3.4 วิชาการศึกษาอิสระ

สำหรับหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก แบบ ข

*SC 348 897 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต
Independent Study

5. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แผน ก1 หน่วยกิต	แผน ก2 หน่วยกิต	แผน ข หน่วยกิต
*SC 348 701	แบบจำลองข้อมูลและการจัดการข้อมูล Data Modeling and Management	-	3	3
*SC 348 702	การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning	-	3	3
*SC 348 703	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิทยาการข้อมูลและ ปัญญาประดิษฐ์ Computer Programming for Data Science and Artificial Intelligence	-	2	2
*SC 348 898	วิทยานิพนธ์	10	-	-
SC 348 XXX	Thesis วิชาเลือก Elective Course	-	3	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	11	11
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		10	11	11

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แผน ก1 หน่วยกิต	แผน ก2 หน่วยกิต	แผน ข หน่วยกิต
*SC 348 704	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	-	3	3
*SC 348 705	ธุรกิจอัจฉริยะและการวิเคราะห์ Business Intelligence and	-	3	3
*SC 348 898	Analytics วิทยานิพนธ์	10	-	-
SC 348 XXX	Thesis วิชาเลือก Elective Course	-	6	6
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	12	12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		20	23	23

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แผน ก1 หน่วยกิต	แผน ก2 หน่วยกิต	แผน ข หน่วยกิต
*SC 348 797	การศึกษาอิสระ Independent Study	-	-	3
*SC 348 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	10	-	-
*SC 348 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6	-
SC 348 XXX	วิชาเลือก Elective Course	-	3	6
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		30	32	32

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แผน ก1 หน่วยกิต	แผน ก2 หน่วยกิต	แผน ข หน่วยกิต
*SC 348 797	การศึกษาอิสระ Independent Study	-	-	3
*SC 348 798	วิทยานิพนธ์ Thesis	8	-	-
*SC 348 799	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6	-
SC 348 XXX	วิชาเลือก Elective Course	-	-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		8	6	6
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		38	38	38