

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Statistics and Data Science

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติและวิทยาการข้อมูล)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม (สถิติและวิทยาการข้อมูล)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Statistics and Data Science)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Statistics and Data Science)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและวิทยาการข้อมูล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเชิงลึกทางสถิติและวิทยาการข้อมูล สามารถบูรณาการทฤษฎีและแนวปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาขั้นสูงในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติและวิทยาการข้อมูลในการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซอฟต์แวร์ด้านสถิติ และเครื่องมือในการจัดการ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลขนาดใหญ่ทั้งในภาคทฤษฎีและการปฏิบัติจริง
- 4) มีทักษะการสื่อสารและการนำเสนอข้อมูลเชิงสถิติและวิทยาการข้อมูลต่อผู้เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบการให้คำปรึกษาและการเขียน
- 5) ยึดมั่นจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม รวมถึงการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ในการนำความรู้ทางสถิติและวิทยาการข้อมูลไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม
- 6) มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น แสดงภาวะผู้นำที่เหมาะสม และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 7) มีความสามารถในการวิจัยอย่างเป็นระบบตามจริยธรรมวิจัย สามารถวางแผน ออกแบบ และดำเนินการวิจัยหรือนวัตกรรมเพื่อผลิตสิ่งใหม่หรือตอบโจทย์ของสังคมหรืออุตสาหกรรม

4. โครงสร้างหลักสูตร

จัดการเรียนการสอน

แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 1	แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 2
หมวดวิชาบังคับ	6 (ไม่นับหน่วยกิต)	18
หมวดวิชาเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 6
วิชาวิทยานิพนธ์	36	12
รวม	36	36

5. รายวิชา

5.1 แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 1

5.1.1 หมวดวิชาบังคับ

ไม่นับหน่วยกิต (AU)

SC 677 705 การให้คำปรึกษาทางสถิติ 3 (1-4-4)

Statistical Consulting

SC 677 891 สัมมนาทางสถิติและวิทยาการข้อมูล 3 (3-0-6)

Seminar in Statistics and Data Science

5.1.2 รายวิชาวิทยานิพนธ์

SC 677 898 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

Thesis

5.2 แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 2

5.2.1 หมวดวิชาบังคับ

รวม 18 หน่วยกิต

SC 677 701 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 3 (3-0-6)

Probability Theory

SC 677 702 ทฤษฎีสถิติขั้นกลาง 3 (2-2-5)

Intermediate Statistical Theory

SC 677 703	การเตรียมข้อมูลและขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ของเครื่อง Data Preparation and Machine Learning Algorithms	3 (2-2-5)
SC 677 704	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Analytics	3 (2-2-5)
SC 677 705	การให้คำปรึกษาทางสถิติ Statistical Consulting	3 (1-4-4)
SC 677 891	สัมมนาทางสถิติและวิทยาการข้อมูล Seminar in Statistics and Data Science	3 (3-0-6)

5.2.2 หมวดวิชาเลือก

สำหรับหลักสูตร แผน 1 แบบวิชาการ แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาอย่างน้อย 1 วิชาจากแต่ละกลุ่มวิชา หรือรายวิชาที่จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. กลุ่มสถิติศาสตร์

SC 677 801	การออกแบบการทดลอง Design of Experiments	3 (2-2-5)
SC 677 803	เทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลาและการประยุกต์ Techniques in Time Series Data Forecasting and Applications	3 (2-2-5)
SC 677 804	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3 (2-2-5)
SC 677 808	หัวข้อพิเศษทางสถิติและวิทยาการข้อมูล Special Topics in Statistics and Data Science	3 (2-2-5)

2. กลุ่มวิทยาการข้อมูล

SC 677 802	การสร้างแบบจำลองและการจำลองเชิงสุ่ม Stochastic Modeling and Simulation	3 (2-2-5)
SC 677 805	การเรียนรู้เชิงลึกเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล Deep Learning for Data Analytics	3 (2-2-5)

SC 677 806	การวิเคราะห์ข้อความและภาษาธรรมชาติ Text Analytics and Natural Language Processing	3 (2-2-5)
SC 677 807	การออกแบบคำสั่งปัญญาประดิษฐ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล Artificial Intelligence Prompt Design for Data Analysis	3 (2-2-5)
SC 677 808	หัวข้อพิเศษทางสถิติและวิทยาการข้อมูล Special Topics in Statistics and Data Science	3 (2-2-5)

5.2.3 รายวิชาวิทยานิพนธ์

SC 677 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
------------	-----------------------	-------------

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

	หน่วยกิต	
	แผน 1 แบบ ก 1	แผน 1 แบบ ก 2
SC 677 701 ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	-	3 (3-0-6)
SC 677 703 การเตรียมข้อมูลและขั้นตอนวิธีการเรียนรู้ของเครื่อง Data Preparation and Machine Learning Algorithms	-	3 (2-2-5)
SC XXX XXX วิชาเลือก Elective Course	-	3
SC 677 898 วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

	หน่วยกิต	
	แผน 1 แบบ ก 1	แผน 1 แบบ ก 2
SC 677 702 ทฤษฎีสถิติขั้นกลาง Intermediate Statistical Theory	-	3 (2-2-5)
SC 677 704 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง Advanced Data Analytics	-	3 (2-2-5)
SC XXX XXX วิชาเลือก Elective Course	-	3
SC 677 898 วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

	หน่วยกิต	
	แผน 1	แผน 1
	แบบ ก 1	แบบ ก 2
SC 677 705 การให้คำปรึกษาทางสถิติ Statistical Consulting	3 (1-4-4) (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (1-4-4)
SC 677 891 สัมมนาทางสถิติและวิทยาการข้อมูล Seminar in Statistics and Data Science	3 (3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0-6)
SC 677 898 วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
SC 677 899 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	5
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	15	11

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

	หน่วยกิต	
	แผน 1	แผน 1
	แบบ ก 1	แบบ ก 2
SC 677 898 วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
SC 677 899 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	7
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	7