

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
	ชื่อย่อ	วท.ม. (สถิติประยุกต์)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Master of Science (Applied Statistics)
	ชื่อย่อ	M.Sc. (Applied Statistics)

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งมั่นสร้างมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถด้านสถิติขั้นสูง เน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผ่านกระบวนการแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียนตลอดจนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เพื่อให้สามารถถ่ายทอด พัฒนาองค์ความรู้ และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางสถิติในการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของการมีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ การเคารพในสิทธิของผู้อื่น ความเสียสละ และจรรยาบรรณในวิชาชีพทางสถิติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในทุกด้านและสามารถปรับตัวได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1 พิสูจน์หลักการและทฤษฎีสถิติขั้นสูง ได้อย่างถูกต้อง
- PLO 2 ออกแบบกระบวนการวิจัยเชิงสถิติเพื่อแก้ปัญหาด้านอุตสาหกรรมภาคการผลิต หรือด้านการแพทย์ หรือนโยบายภาครัฐ
- PLO 3 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางสถิติขั้นสูงเพื่อแก้ปัญหาด้านอุตสาหกรรมภาคการผลิต หรือด้านการแพทย์ หรือนโยบายภาครัฐ
- PLO 4 เลือกใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ทางสถิติเพื่อการจัดการ และวิเคราะห์ข้อมูล ได้อย่างถูกต้อง
- PLO 5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
- PLO 6 แสดงออกถึงพฤติกรรมกรมีความซื่อสัตย์และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ
- PLO 6 สื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการทางสถิติ ได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
- PLO 7 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรนี้เป็นแบบแผน ก ซึ่งเน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ 2 แบบ ดังนี้

- แบบ ก 1 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นงานวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียวแต่อาจให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมได้โดยไม่นับหน่วยกิต
- แบบ ก 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นงานวิจัยโดยมีการเรียนรายวิชาพร้อมกับการทำวิทยานิพนธ์

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า

- แผน ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- แผน ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	แผน ก 1	แผน ก 2
หมวดวิชาบังคับ	-	6
หมวดวิชาเลือก	-	12
วิทยานิพนธ์	36	18
สัมมนา*	2	2
รวมตลอดหลักสูตร	36	36

(* เป็นวิชาบังคับแต่ไม่นับหน่วยกิต)

หมวดวิชาบังคับ		6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
346-501	ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการแจกแจง (Probability and Distribution Theories)	3((3)-0-6)
346-502	การอนุมานเชิงสถิติ (Statistical Inference)	3((3)-0-6)
หมวดวิชาเลือก		12 หน่วยกิต
346-511	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับสถิติศาสตร์ (Linear Algebra for Statistics)	3((3)-0-6)
346-521	การวิเคราะห์ตัวแบบเชิงสถิติขั้นสูง (Analysis of Advanced Statistical Models)	3((3)-0-6)
346-522	เทคนิคการชักตัวอย่าง (Sampling Techniques)	3((3)-0-6)
346-531	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3((3)-0-6)
346-532	การออกแบบการทดลอง (Experimental Designs)	3((2)-2-5)
346-533	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ (Graph Theory and Applications)	3((3)-0-6)

346-534	ทฤษฎีการตัดสินใจเชิงสถิติ (Statistical Decision Theory)	3((3)-0-6)
346-535	กระบวนการสโตแคสติกและการประยุกต์ (Stochastic Process and Applications)	3((3)-0-6)
346-536	การวิเคราะห์การอยู่รอด (Survival Analysis)	3((3)-0-6)
346-537	การวิเคราะห์ข้อมูลระยะยาวขั้นสูง (Advanced Longitudinal Data Analysis)	3((3)-0-6)
346-541	การวิจัยดำเนินการ (Operations Research)	3((2)-2-5)
346-542	เทคนิคการจำลอง (Simulation Techniques)	3((2)-2-5)
346-543	ซอฟต์แวร์ทางสถิติและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Statistical Software and Computer Programming)	3((2)-2-5)
346-551	หลักการบริหารความเสี่ยงและการประกันภัย (Principles of Risk Management and Insurance)	3((3)-0-6)
346-552	คณิตศาสตร์ประกันวินาศภัย (Casualty Actuarial Mathematics)	3((3)-0-6)
346-553	การบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise Risk Management)	3((3)-0-6)
346-561	ชุดวิชาซิกซ์ซิกมา Module: Six Sigma	6((4)-4-10)
346-562	ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูงเพื่อการวิจัย Module: Advance Statistical Data Analytics for Research	6((4)-4-10)
346-581	หัวข้อพิเศษทางสถิติ 1 (Special Topics in Statistics I)	3((3)-0-6)
346-582	หัวข้อพิเศษทางสถิติ 2 (Special Topics in Statistics II)	3((2)-2-5)
347-531	สถิติชีวภาพและระเบียบวิธีวิจัย (Biological Statistics and Research Methodology)	4((3)-2-7)
347-532	สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย (Applied Statistics for Research)	3((3)-0-6)
347-551	สถิติทางการแพทย์และการคำนวณเชิงสถิติ (Medical Statistics and Statistical Computing)	4((3)-2-7)

หมายเหตุ 1) นอกเหนือจากรายวิชาเลือกดังกล่าว นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

หมวดวิชาสัมมนา		2 หน่วยกิต
346-691	สัมมนา 1* (Seminar I)	1(0-2-1)
346-692	สัมมนา 2* (Seminar II)	1(0-2-1)
*ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต และได้ผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ S		
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์		18 หน่วยกิต
346-693	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	18(0-54-0)
346-694	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	36(0-108-0)

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน ก 1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

346-691	สัมมนา 1* (Seminar I)	1	หน่วยกิต
346-694	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต

*ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต และได้ผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ S

ภาคการศึกษาที่ 2

346-692	สัมมนา 2* (Seminar II)	1	หน่วยกิต
346-694	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต

*ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต และได้ผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ S

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

346-694	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

346-694	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต

หมายเหตุ 1) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย
2) นักศึกษาสามารถเลือกวิชาอื่น ๆ โดยไม่นับหน่วยกิตทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ
บริหารหลักสูตร

แผน ก 2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

346-501	ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการแจกแจง** (Probability and Distribution Theories)	3	หน่วยกิต
346-502	การอนุมานเชิงสถิติ** (Statistical Inference)	3	หน่วยกิต
	วิชาเลือก	3	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

346-691	สัมมนา 1* (Seminar I)	1	หน่วยกิต
346-693	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3	หน่วยกิต
	วิชาเลือก	6	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต

*ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต และได้ผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ S

**จัดการเรียนการสอนแบบ block course

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

346-692	สัมมนา 2* (Seminar II)	1	หน่วยกิต
346-693	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6	หน่วยกิต
	วิชาเลือก	3	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต

*ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต และได้ผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ S

ภาคการศึกษาที่ 2

346-693	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต