

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาษาอังกฤษ	:	Master of Science Program in Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

เต็ม (ไทย)	:	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อย่อ (ไทย)	:	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	:	Master of Science (Information Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	:	M.Sc. (Information Technology)

มุ่งเน้นการเรียนการสอนให้มีคุณภาพเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถเป็นเลิศ และมีความมุ่งมั่นในการสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ต่อสังคม พร้อมทั้งยังมีความสามารถด้านวิชาชีพ ความเชี่ยวชาญเชิงทักษะ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม อีกทั้งเป็นผู้ที่มีศักยภาพสูงในการประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎี ศึกษาวิจัยและแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระด้วยตนเอง เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ การสร้างนวัตกรรมเพื่อสังคม ผลิตผลงานวิจัยเป็นที่ยอมรับในภาคอุตสาหกรรมระดับประเทศและระดับนานาชาติได้ และการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงต่อไป

มี 1 สาขาวิชาย่อยคือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ (Big Data Analytics and AI)

3. เนื้อหาการเรียนที่น่าสนใจ

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)

เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)

การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)

หลักเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science)

การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Innovation and Emerging Technologies)

การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสมัยใหม่ (Modern Information Systems Analysis and Design)

สถาปัตยกรรมองค์กรและธรรมาภิบาลข้อมูล (Enterprise Architecture and Data Governance)

ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ (Big Data and Analysis)

การประมวลผลบนคลาวด์และการจำลองเครื่องเสมือน (Cloud Computing and Virtualization Technology)

การวางแผนยุทธศาสตร์ทางด้านไอทีและเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการธุรกิจ (Information Technology Strategic Planning and Business Management)

4. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) ผู้จัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) ผู้จัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) นักวิเคราะห์ข้อมูล
- (4) ผู้ให้คำปรึกษาทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล
- (5) ผู้วางแผนและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ
- (6) นักพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (7) นักวางแผนการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (8) นักพัฒนาสื่อมัลติมีเดียดิจิทัลและนวัตกรรม
- (9) นักวิชาการคอมพิวเตอร์

5. หลักสูตร

หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 40 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2 มีองค์ประกอบของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาบังคับ	16	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาสัมมนา	4	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	14	หน่วยกิต

แผน ข มีองค์ประกอบของหลักสูตร

ก. หมวดวิชาบังคับ	16	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาแขนง	18	หน่วยกิต
ข.1 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ (Big Data Analytics and AI)		
ค. หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต

รายวิชา

แผน ก แบบ ก2 มีรายวิชาดังต่อไปนี้

ก. หมวดวิชาบังคับ นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาบังคับจำนวน 16 หน่วยกิต ตามรายวิชา ดังต่อไปนี้

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0700	ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-9)
ITEC0701	คณิตศาสตร์สำหรับงานวิจัย (Mathematics for Research)	3(3-0-9)
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	1(0-2-2)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-9)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(3-3-6)
ITEC0760	หลักเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science)	3(3-0-9)

ข. หมวดวิชาสัมมนา นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนอีก 4 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0702	สัมมนา 1 (Seminar I)	2(2-0-6)
ITEC0703	สัมมนา 2 (Seminar II)	2(2-0-6)

ค. หมวดวิชาเลือก นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
-----------------	-----------------	---

ITEC0761	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(3-3-6)
ITEC0767	หัวข้อเฉพาะทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และ ปัญญาประดิษฐ์ (Selected Topics in Big Data Analytics and Artificial Intelligence)	3(3-0-9)
ITEC0777	หัวข้อเฉพาะทางด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ธุรกิจดิจิทัลและการจัดการ (Selected Topics in Digital Business Transformation and Management)	3(3-0-9)
ITEC0786	หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและนวัตกรรม (Selected Topics in Information System Development and Innovation)	3(3-0-9)
ITEC0799	หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียดิจิทัลและนวัตกรรม (Selected Topics in Digital Multimedia Development and Innovation)	3(3-0-9)

ง. **หมวดวิชาวิทยานิพนธ์** นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาในหมวดนี้จำนวน 14 หน่วยกิต ตามรายวิชาดังต่อไปนี้

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
ITEC0704	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis I)	7(0-0-28)
ITEC0705	วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis II)	7(0-0-28)

แผน ข มีรายวิชาดังต่อไปนี้

ก. หมวดวิชาบังคับ นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาบังคับจำนวน 16 หน่วยกิต ตามรายวิชา ดังต่อไปนี้

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	1(0-2-2)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-9)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(3-3-6)
ITEC0760	หลักเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science)	3(3-0-9)
ITEC0779	การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Innovation and Emerging Technologies)	3(3-3-6)
ITEC0780	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสมัยใหม่ (Modern Information Systems Analysis and Design)	3(3-0-9)

ข. หมวดวิชาแขนง นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนอีก 18 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

แขนง การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ (Big Data Analytics and AI)

<u>รหัสวิชา</u>	<u>ชื่อวิชา</u>	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0709	การประมวลผลบนคลาวด์และการจำลองเครื่องเสมือน (Cloud Computing and Virtualization Technology)	3(3-0-9)
ITEC0716	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)	3(3-0-9)
ITEC0717	สถาปัตยกรรมองค์กรและธรรมาภิบาลข้อมูล (Enterprise Architecture and Data Governance)	3(3-0-9)
ITEC0761	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(3-3-6)
ITEC0763	ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ (Big Data and Analysis)	3(3-0-9)
ITEC0766	การจัดการข้อมูลและการแสดงภาพ (Data Management and Visualization)	3(3-3-6)
ITEC0767	หัวข้อเฉพาะทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และ ปัญญาประดิษฐ์ (Selected Topics in Big Data Analytics and Artificial Intelligence)	3(3-0-9)
ITEC0768	สถิติและคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล (Statistics and Mathematics for Data Science)	3(3-0-9)
ITEC0769	คอมพิวเตอร์วิทัศน์ (Computer Vision)	3(3-0-9)
ITEC0770	การวางแผนยุทธศาสตร์ทางด้านไอทีและเทคโนโลยีสารสนเทศใน การบริหารจัดการธุรกิจ (Information Technology Strategic Planning and Business Management)	3(3-0-9)

ITEC0772	การวิเคราะห์ธุรกิจดิจิทัลและเครื่องมืออัจฉริยะทางธุรกิจ (Digital Business Analytics and Business Intelligent Tools)	3(3-3-6)
ITEC0789	การวิเคราะห์ข้อมูลเวลาจริง (Real-Time Analytics)	3(3-0-9)
ITEC0790	สัมมนา (Seminar)	3(3-0-9)

แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก2

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสรายวิชา</u>	<u>ชื่อรายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	1(0-2-2)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-9)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(3-3-6)
ITEC0760	หลักเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science)	3(3-0-9)
รวมจำนวนหน่วยกิต		10(9-6-26)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสรายวิชา</u>	<u>ชื่อรายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
ITEC0700	ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-9)
ITEC0701	คณิตศาสตร์สำหรับงานวิจัย (Mathematics for Research)	3(3-0-9)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
รวมจำนวนหน่วยกิต		12(X-X-X)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>รหัสรายวิชา</u>	<u>ชื่อรายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
ITEC0702	สัมมนา 1 (Seminar)	2(2-0-6)
ITEC0704	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis I)	7(0-0-28)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(2-0-34)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>รหัสรายวิชา</u>	<u>ชื่อรายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
ITEC0703	สัมมนา 2 (Seminar II)	2(2-0-6)
ITEC0705	วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis II)	7(0-0-28)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(2-2-34)

แผน ข แขนง การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ (Big Data Analytics and AI)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ITEC0706	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	1(0-2-2)
ITEC0707	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการองค์กร (Information Technology for Organization Management)	3(3-0-9)
ITEC0708	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(3-3-6)
ITEC0760	หลักเบื้องต้นของวิทยาการข้อมูล (Fundamental of Data Science)	3(3-0-9)
รวมจำนวนหน่วยกิต		10(9-5-26)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ITEC0761	การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	3(3-3-6)
ITEC0766	การจัดการข้อมูลและการแสดงภาพ (Data Management and Visualization)	3(3-3-6)
ITEC0780	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสมัยใหม่ (Modern Information Systems Analysis and Design)	3(3-0-9)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
รวมจำนวนหน่วยกิต		12(X-X-X)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ITEC0763	ข้อมูลขนาดใหญ่และการวิเคราะห์ (Big Data and Analysis)	3(3-0-9)
ITEC0712	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 1 (Independent Study I)	3(0-0-12)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(X-X-X)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ITEC0779	การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Innovation and Emerging Technologies)	3(3-3-6)
ITEC0713	การศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 (Independent Study II)	3(0-0-12)
ITEC07XX	วิชาเลือก (Elective)	3(X-X-X)
รวมจำนวนหน่วยกิต		9(X-X-X)