

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

(หลักสูตรใหม่) ฉบับปี พ.ศ. 2546

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. ชื่อหลักสูตร

- 1.1 ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
1.2 ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Information Technology

2. ชื่อปริญญา

- 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Master of Science (Information Technology)
2.2 ชื่อย่อภาษาไทย : วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : M.Sc. (Information Technology)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

- 3.1 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร รับผิดชอบงานด้านบริหารและธุรการ
3.2 ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร รับผิดชอบงานด้านวิชาการ

4. ปรัชญาและ/หรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญา

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ จะผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาหน่วยงานองค์กรต่างๆ และประเทศชาติในปัจจุบัน

4.2 วัตถุประสงค์

- 4.2.1 เพื่อผลิตบุคลากรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สนองความต้องการของประเทศ
4.2.2 เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่บุคคล และหน่วยงานต่าง ๆ และเผยแพร่ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่เยาวชนและบุคลากรในหน่วยงานของภาครัฐ และเอกชน
4.2.3 เพื่อส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อันจะช่วยเพิ่มความรู้ความสามารถในการสร้างงานประยุกต์ในเชิงพาณิชย์ได้

5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2547

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 6.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.5 หรือ
- 6.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีและได้ศึกษารายวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.5 หรือ
- 6.3 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาอื่นๆ โดยมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีใบรับรองการปฏิบัติหน้าที่จากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน และ/หรือจากหน่วยงานที่เคยปฏิบัติงาน
- 6.4 เป็นผู้มีความสามารถครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 ข้อ 7 และหรือที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภายหลัง (ดูภาคผนวก)

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ผ่านกระบวนการสอบคัดเลือกของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

8. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

8.1 การวัดผลการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 และหมวดที่ 5 และหรือที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภายหลัง (ดูภาคผนวก)

8.2 การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 หมวดที่ 7 และหรือที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภายหลัง

ทั้งนี้รายงานการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้ารายบุคคลให้จัดทำเป็นภาษาอังกฤษ

9. หลักสูตร

9.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

9.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็น 2 แผน ดังนี้

9.2.1 แผน ก (2)

หมวดวิชาบังคับ	จำนวน	17	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	จำนวน	9	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	มีค่าเทียบเท่า	12	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		38	หน่วยกิต

9.2.2 แผน ข

หมวดวิชาบังคับ	จำนวน	17	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	จำนวน	15	หน่วยกิต
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	มีค่าเทียบเท่า	6	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		38	หน่วยกิต

และต้องผ่านการสอบประมวลความรู้

9.2.3 การทำวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

1. สำหรับแผน ก(2) นักศึกษามีสิทธิขออนุมัติหัวข้อโครงการวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติ และมีจำนวนหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
2. สำหรับแผน ก(2) นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติหัวข้อโครงการวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาปกติที่ 6 ของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น มิฉะนั้นจะพ้นสภาพ
3. สำหรับแผน ข นักศึกษาสามารถลงทะเบียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ เมื่อศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติ และมีจำนวนหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

9.2.4 การสอบประมวลความรู้ (เฉพาะแผน ข) เป็นการสอบข้อเขียน ซึ่งมีข้อกำหนดและรายละเอียดดังนี้

1. นักศึกษาจะสอบข้อเขียนประมวลความรู้ได้ ต่อเมื่อได้ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร ยกเว้นรายวิชา 517 694 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.0
2. การสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542 และหรือที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภายหลัง (ดูภาคผนวก)

10. รายวิชาในหลักสูตร

10.1 หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

หมายถึง วิชาที่มุ่งปรับพื้นฐานความรู้ในระดับต่ำกว่าบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาให้พร้อมที่จะศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ผลการศึกษาที่ได้จากการเรียนรายวิชาในหมวดนี้เป็นแบบ S หรือ U และไม่ับหน่วยกิตในการจบหลักสูตร

517 505	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(3-0-6)
517 506	โครงสร้างข้อมูลและการแก้ปัญหา (Data Structures and Problem Solving)	3(3-0-6)
517 507	การโปรแกรมเชิงวัตถุและโปรแกรมประยุกต์ (Object-Oriented Programming and Applications)	3(3-0-6)
517 508	เครือข่ายข้อมูลเบื้องต้น (Introduction to Data Network)	3(3-0-6)

หมายเหตุ การลงทะเบียนรายวิชาในหมวดวิชาเสริมพื้นฐานของนักศึกษาแต่ละรายให้เป็นไปตามประกาศของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

10.2 หมวดวิชาบังคับ

แผน ก(2) และ แผน ข จำนวน 17 หน่วยกิต

517 531	การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)	3(3-0-6)
517 532	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)	3(3-0-6)
517 535	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับองค์กร (Information Technology for Enterprise)	3(3-0-6)
517 536	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานขั้นสูง (Advanced System Analysis and Design)	3(3-0-6)
517 554	เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์และความปลอดภัย (Computer Network Technology and Security)	3(3-0-6)
517 591	วิธีการดำเนินการวิจัย (Research Methodology)	1(1-0-2)

517 594	สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Seminar in Information Technology)	1(0-2-1)
---------	---	----------

10.3 หมวดวิชาเลือก

แผน ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

แผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ประกอบด้วย 2 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผน ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

517 533	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System)	3(3-0-6)
517 534	ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object -Oriented Database)	3(3-0-6)
517 537	การบริหารโครงการสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Project Management for Information Technology)	3(3-0-6)
517 538	เทคโนโลยีสื่อผสมบนเว็ลด์ไวด์เว็บ (Multimedia Technology on World Wide Web)	3(3-0-6)
517 631	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems)	3(3-0-6)
517 632	การจัดเก็บข้อมูลและการค้นหา (Information Storage and Retrieval)	3(3-0-6)
517 633	ระบบสารสนเทศแบบกระจาย (Distributed Information System)	3(3-0-6)
517 634	การประเมินสมรรถนะของระบบ (System Performance Evaluation)	3(3-0-6)
517 635	ฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Database)	3(3-0-6)
517 636	ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System)	3(3-0-6)

517 637	การบริหารองค์กรสำหรับระบบสารสนเทศ (Organization Management in Information System)	3(3-0-6)
517 638	คลังข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล (Data Warehouse and Data Mining)	3(3-0-6)
517 682	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Selected Topics in Information Technology I)	3(3-0-6)
517 683	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Selected Topics in Information Technology II)	3(3-0-6)
517 684	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (Selected Topics in Information Technology III)	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาด้านคอมพิวเตอร์

517 511	หลักภาษาการโปรแกรม (Programming Language Principles)	3(3-0-6)
517 521	การออกแบบระบบปฏิบัติการ (Operating System Design)	3(3-0-6)
517 523	หลักวิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง (Advanced Software Engineering Principles)	3(3-0-6)
517 526	ระบบปฏิบัติการแบบกระจาย (Distributed Operating Systems)	3(3-0-6)
517 527	หลักการโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming Principles)	3(3-0-6)
517 561	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)
517 562	วิศวกรรมความรู้ (Knowledge Engineering)	3(3-0-6)
517 563	การเรียนรู้ของเครื่องกล (Machine Learning)	3(3-0-6)
517 564	เครือข่ายนิวรัล (Neural Network)	3(3-0-6)
517 571	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)	3(3-0-6)

517 572	การประมวลผลภาพดิจิทัล (Digital Image Processing)	3(3-0-6)
517 573	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการประยุกต์เบื้องต้น (Fundamentals of Geographical Information Systems and Applications)	3(3-0-6)
517 581	เรื่องคัดเฉพาะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 (Selected Topics in Computer Science I)	3(3-0-6)
517 582	เรื่องคัดเฉพาะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 (Selected Topics in Computer Science II)	3(3-0-6)
517 661	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)	3(3-0-6)
517 662	การจัดการหุ่นยนต์ (Robotic Manipulation)	3(3-0-6)
517 671	ระบบการรับรู้ทางไกลและการประยุกต์ (Fundamentals of Remote Sensing and Applications)	3(3-0-6)
517 681	เรื่องคัดเฉพาะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 (Selected Topics in Computer Science III)	3(3-0-6)
10.3.1	วิทยานิพนธ์/การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	
	นักศึกษานในแผน ก(2) ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต	
	นักศึกษานในแผน ข ลงทะเบียนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต	
	<u>แผน ก(2)</u>	
517 693	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต
	<u>แผน ข</u>	
517 694	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Individual Research)	มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต