



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชาวิทยาเขตพัทลุง คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 25540221103176  
ภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Information Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร  
ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต  
4.2 หลักสูตร แผน ข จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

5. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

5.1 ปรัชญาและความสำคัญของหลักสูตร

บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การนำไปใช้ประโยชน์ในสังคม

5.2 วัตถุประสงค์หลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และมีคุณลักษณะดังนี้

5.2.1 สามารถจัดการดูแลระบบสารสนเทศในองค์กรให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการทำงานขององค์กรและบริหารปัญหาทางสังคม

แล้วสามารถนำระบบสารสนเทศทั้งจากการพัฒนาโดยทีมงานขององค์กรหรือจากบริษัทพัฒนาระบบภายนอกมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

5.2.3 สามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่าและสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร หรือสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อรับใช้สังคมได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด

5.2.4 สามารถสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานร่วมกับบุคคลทุกระดับในสังคมได้

5.2.5 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 6. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 6.1 หลักสูตร

6.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

6.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

#### แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

หมวดวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

#### แผน ข

หมวดวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

วิชาบังคับ 15 หน่วยกิต

วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

หมวดวิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต

6.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

หมวดวิชาเอก

วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

0215501 การวิจัยและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)

Research and Innovation in Information Technology

0215541 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูงและการประยุกต์ 3(2-2-5)

Advanced Database System and Application

0215511 การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงบูรณาการ 2(2-0-4)

Information Technology Project Integration

Management

0215522 ข้อกำหนดความต้องการและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 2(2-0-4)

Software Requirement Specification and Quality

Assurance

0215531 เทคโนโลยีการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการ 3(2-2-5)

สื่อสารข้อมูล

Computer Network and Data Communication

Convergence Technology

0215681	สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Seminar in Information Technology 1	1(0-2-1)
0215682	สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Seminar in Information Technology 2	1(0-2-1)
<b>หมวดวิชาเอกเลือก</b>		<b>หน่วยกิต</b>
ให้เลือกกรายวิชาตามแผนการเรียนที่กำหนด		
<b>แผน ก 2</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
<b>แผน ข</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>
<b>กลุ่มวิชาทั่วไปทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
0215502	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Special Topics in Information Technology 1	3(3-0-6)
0215603	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Special Topics in Information Technology 2	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
0215512	การจัดการทรัพยากรสารสนเทศในองค์กร Enterprise Information Resource Management	3(3-0-6)
0215613	นโยบายการจัดการความมั่นคงทางสารสนเทศ Information Security Management Policy	3(3-0-6)
0215614	การวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project Risk Analysis	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์</b>		
0215521	หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Principles of Software Engineering	3(3-0-6)
0215523	การพัฒนาซอฟต์แวร์และแพลตฟอร์ม Software Development and Platform	3(3-0-6)
0215524	แนวคิดการโปรแกรมขั้นสูง Advanced Programming Concept	3(3-0-6)
0215625	วิศวกรรมเว็บ Web Engineering	3(3-0-6)
0215626	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3(3-0-6)
0215627	ระบบสารสนเทศแบบไร้ขอบเขตและการประยุกต์ Ubiquitous application	3(3-0-6)

**กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร**

0215532	เทคโนโลยีความมั่นคงทางสารสนเทศ Information Security Technology	3(3-0-6)
0215633	การจัดการเว็บเซอร์วิสและการประยุกต์ Web Service Management and Application	3(3-0-6)
0215634	เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ Cloud Computing Technology	3(3-0-6)

**กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการจัดการความรู้**

0215542	เทคโนโลยีการจัดการความรู้และการประยุกต์ Knowledge Management Technology and Application	3(3-0-6)
0215543	เทคโนโลยีการจัดการลูกค้าสัมพันธ์และการประยุกต์ Customer Relationship Management Technology and Application	3(3-0-6)
0215644	ระบบให้คำแนะนำโดยคำนึงถึงบริบท Context-Aware Recommender System	3(3-0-6)
0215645	เหมืองข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ Data Mining and Big Data Analytics	3(3-0-6)
0215646	เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายและการประยุกต์ Semantic Web Technology and Application	3(3-0-6)

**หมวดวิทยานิพนธ์**

0215691	วิทยานิพนธ์ Thesis	หน่วยกิต 12(0-36-0)
0215692	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	6(0-18-0)

## 7. ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัสสองหลักแรก	หมายถึง	เลขรหัสคณะ
เลข 02	หมายถึง	คณะวิทยาศาสตร์
เลขรหัสหลักที่สามและสี่	หมายถึง	เลขรหัสสาขาวิชา
เลข 15	หมายถึง	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
เลขรหัสหลักที่ห้า	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลข 5	หมายถึง	ชั้นปีที่ 1
เลข 6	หมายถึง	ชั้นปีที่ 2
เลขรหัสหลักที่หก	หมายถึง	หมวดวิชาหรือกลุ่มวิชา
เลข 0	หมายถึง	กลุ่มวิชาทั่วไปทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการจัดการความรู้
เลข 8	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนา
เลข 9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
เลขรหัสหลักสุดท้าย	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในแต่ละหมวดหรือกลุ่มวิชา



## 8. คำอธิบายรายวิชา

- 0215501 การวิจัยและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)**  
**Research and Innovation in Information Technology**  
แนวคิดของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์งานวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัย กระบวนการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำเสนอเป็นข้อเสนอโครงการวิจัย  
Research concept; research methodology; research analysis in information technology; problem statement; innovation development process; and research proposal presentation.
- 0215502 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(3-0-6)**  
**Special Topics in Information Technology 1**  
วิทยาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นใหม่ หรือเป็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย การสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่มิได้ระบุไว้ในภายในหลักสูตร  
New emerging or interesting issues in Information Technology that are useful for research, innovation in information technology, and information technology industry not included in the curriculum.
- 0215511 การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงบูรณาการ 2(2-0-4)**  
**Information Technology Project Integration Management**  
หลักการจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การบูรณาการความรู้เพื่อจัดการโครงการ การลงทุนทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรบุคคล การจัดการความเสี่ยง การจัดหาทรัพยากรภายนอกเพื่อมาใช้ในวงจรชีวิตของโครงการ การพัฒนาแผนโครงการ การจัดการแผนโครงการ การควบคุมการเปลี่ยนแปลง  
Principles of information technology project management; knowledge integration for project management; information technology investment; human resource; risk management; outsource acquisition for using in life cycle of project; project plan development; project plan management; change control.
- 0215512 การจัดการทรัพยากรสารสนเทศในองค์กร 3(3-0-6)**  
**Enterprise Information Resource Management**  
การจัดการทรัพยากรสารสนเทศในองค์กร การวางแผนทรัพยากรสำหรับระบบสารสนเทศ กลยุทธ์และการจัดการทรัพยากรข้อมูล โครงสร้างองค์กร โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสัมพันธ์ของหน้าที่และบทบาทการให้บริการด้านสารสนเทศ

Information resource management in organizations; resource planning for information systems; strategy and data resource management; organization structure; fundamental structure of information technology; relation between functions and roles of information service.

**0215521 หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)**

**Principles of Software Engineering**

หลักการออกแบบซอฟต์แวร์ วัฏจักรของการพัฒนาซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การนำซอฟต์แวร์กลับมาใช้ใหม่ การบริหารและจัดการโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาซอฟต์แวร์และคู่มือสำหรับผู้ใช้

Principles of software design; software development life cycle; software quality assurance; software reusing; software project administration; software development documents and user manuals.

**0215522 ข้อกำหนดความต้องการและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ 2(2-0-4)**

**Software Requirement Specification and Quality Assurance**

การวิเคราะห์และการทวนสอบความต้องการ การพัฒนาข้อกำหนดซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพและการบำรุงรักษาในวัฏจักรของการพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคนิคการทดสอบแบบต่าง ๆ การวัดคุณภาพ กฎระเบียบเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ ความพร้อมของซอฟต์แวร์ ความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์ ข้อผิดพลาดของซอฟต์แวร์และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

Requirement analysis and verification; software specification development; software quality assurance and maintenance in software development life cycle; testing techniques; quality measurement; quality assurance regulation; software readiness; software reliability; software error and software maintenance.

**0215523 การพัฒนาซอฟต์แวร์และแพลตฟอร์ม 3(3-0-6)**

**Software Development and Platform**

แนวความคิดเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรมพื้นฐานของแพลตฟอร์ม ซอฟต์แวร์แพลตฟอร์ม การวางแผนการศึกษาความต้องการของซอฟต์แวร์ เทคนิคสำหรับการออกแบบซอฟต์แวร์ การจัดทำเอกสาร การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ การพัฒนาซอฟต์แวร์บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ

Concept of software design and development; common architecture of platform; software platforms; investigation plan of software requirement; software design techniques; documentation construction; software maintenance; computer architecture; computer components; operating system; software development on platforms.



- 0215524 **แนวคิดการโปรแกรมขั้นสูง** 3(3-0-6)  
**Advanced Programming Concept**  
แนวคิดของโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม การออกแบบและการเขียนโปรแกรมแบบโต้ตอบใน  
รูปแบบกราฟิก การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริป การเขียนส่วนติดต่อผู้ใช้แบบ  
กราฟิก การจัดการข้อผิดพลาด การโปรแกรมฐานข้อมูล กรณีศึกษาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยแนวคิดการ  
โปรแกรมขั้นสูง  
Concept of data structure and algorithm; interactive graphic design and  
programming; object oriented programming; script language programming; graphic user  
interface; error management; database programming; case study of software development  
using advanced programming concepts.
- 0215531 **เทคโนโลยีการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล** 3(2-2-5)  
**Computer Network and Data Communication Convergence Technology**  
การออกแบบระบบเครือข่ายภายในองค์กร การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเครื่อง  
คอมพิวเตอร์ และการใช้ทรัพยากรของระบบร่วมกันในเครือข่าย การสื่อสารด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งแบบมี  
สายและไร้สาย การติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อเครือข่ายภายในองค์กรกับอินเทอร์เน็ต  
การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เครือข่ายการสื่อสารในอนาคต  
Intranet system design; information interchange between computers; resource  
sharing in a network; wired and wireless computer communication; computer network  
system installation; connection between intranet and internet; data security; future  
communication networks.
- 0215532 **เทคโนโลยีความมั่นคงทางสารสนเทศ** 3(3-0-6)  
**Information Security Technology**  
ภัยคุกคามต่อระบบสารสนเทศในองค์กร พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับ  
คอมพิวเตอร์ นโยบายและการระเบียบปฏิบัติเพื่อความมั่นคงของระบบสารสนเทศ การพิสูจน์ทราบในระบบ  
คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ภัยคุกคาม การจัดการด้านความมั่นคง ระบบตรวจจับการบุกรุก ระบบป้องกันการ  
บุกรุก การป้องกันภัยไวรัส โครงสร้างพื้นฐานของกฎหมายสารสนเทศ การบริหารไฟร์วอลล์  
Information system threats in organization; computer-related crime act; policies  
and regulations for information security; authentication in computer system; threat analysis;  
security management; intrusion detection system; intrusion prevention system; virus  
protection; basic structure of public key; firewall administration.
- 0215541 **ระบบฐานข้อมูลขั้นสูงและการประยุกต์** 3(2-2-5)  
**Advanced Database System and Application**  
แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล วิเคราะห์ตัวแบบฐานข้อมูล  
แบบต่าง ๆ ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษาสอบถาม การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน  
การรักษาความมั่นคงของระบบฐานข้อมูล การปรับแต่งสมรรถนะของโปรแกรมประยุกต์และตัวจัดการ

ฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ฐานข้อมูลกึ่งโครงสร้างสำหรับข้อมูล XML และข้อมูลเชิงความหมาย  
จรรยาบรรณของผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล กรณีศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลในโดเมนเฉพาะ  
ด้าน

Concept of database system; database system architecture; database model analysis; relational database system; query languages; database structure design based on normalization concept; database system security; DBMS and application performance tuning; object oriented database; semi-structure database for XML and semantic data; ethics of database system administrator; case study of design and implement database system in specific domains.

**0215542 เทคโนโลยีการจัดการความรู้และการประยุกต์ 3(3-0-6)**

### **Knowledge Management Technology and Application**

การจัดการองค์ความรู้ในองค์กร การจัดการองค์ความรู้ในมุมมองเทคโนโลยี มุมมองของระบบ  
การเรียนรู้และมุมมองปัจเจกบุคคล การจัดการองค์ความรู้ในอนาคต การสกัดและการได้มาซึ่งความรู้ การ  
แทนความรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ การใช้เว็บเชิงความหมายมาประยุกต์เพื่อการจัดการความรู้

Knowledge management in organization; knowledge management in technology view, learning system view, and individual view; future knowledge management; knowledge acquisition and attraction; knowledge representation; application of artificial intelligence; application of semantic web for knowledge management.

**0215543 เทคโนโลยีการจัดการลูกค้าสัมพันธ์และการประยุกต์ 3(3-0-6)**

### **Customer Relationship Management Technology and Application**

แนวคิดของการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ โมเดลระบบธุรกิจอัจฉริยะ เทคโนโลยีและกลยุทธ์ของ  
ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความคาดหวังของลูกค้าและพฤติกรรมผู้บริโภค ฐานข้อมูลของ  
การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ห่วงโซ่คุณค่าของการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ กลยุทธ์การรักษาฐานลูกค้า การแสวงหา  
ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย การวัดความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า การประยุกต์ใช้ระบบบริหารลูกค้าสัมพันธ์  
ในองค์กร

Concept of customers relationship management; business intelligent model; technology and strategy of customer relationship management system; analyzing customer expectation and consumer behavior; customer relationship management database system; value chain of customer relationship management; customer retention strategy; finding target customer; customer satisfaction and royalty measurement; application of customer relationship management system in organization.

- 0215603 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2** **3(3-0-6)**  
**Special Topics in Information Technology 2**  
บูรพวิชา : 0215502 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1  
วิทยาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นใหม่ หรือเป็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย การสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ แตกต่างจากหัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 และมีได้ระบุไว้ในหลักสูตร  
New emerging or interesting issues in Information Technology that are useful for research, innovation in information technology, and information technology industry; different from Special Topics in Information Technology 1 and not included in the curriculum.
- 0215613 นโยบายการจัดการความมั่นคงทางสารสนเทศ** **3(3-0-6)**  
**Information Security Management Policy**  
แนวคิดพื้นฐานด้านนโยบายความมั่นคง มาตรฐานและการดำเนินการในการตรวจสอบ การพัฒนาความมั่นคงทางสารสนเทศในองค์กร การเข้าและถอดรหัส การควบคุมการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ ธรรมชาติของด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ การจัดการระบบความมั่นคง การให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ การป้องกันสารสนเทศ การสำรองและกู้คืนสารสนเทศ กรณีศึกษาการพัฒนานโยบายความปลอดภัยในองค์กรทางธุรกิจ  
Concept of information security policy; standards and detection operation; development of information security in organization; encryption and decryption; information access control; good governance on information security; security system management; information technology services; information protection; information backup and recovery plan; case study on development of information security policy in business organizations.
- 0215614 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(3-0-6)**  
**Information Technology Project Risk Analysis**  
หลักการการจัดการความเสี่ยงและสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ลักษณะและรูปแบบความเสี่ยง โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง ผลของความเสี่ยง การวัดและประเมินมูลค่าความเสี่ยง กระบวนการจัดการความเสี่ยง เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการป้องกันและการควบคุมความเสี่ยง จริยธรรมของผู้บริหาร พนักงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ธรรมชาติในการบริหารความเสี่ยง  
Principles of risk management and environments affected the risk; characteristic and structure of risk; chance of risk; risk result; risk measurement and value assessment; risk management process; techniques and tools for risk protection and risk control; ethics of executive, employees and stakeholders; good governance in risk management.

0215625 วิศวกรรมเว็บ

3(3-0-6)

### Web Engineering

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับวิศวกรรมเว็บ ความแตกต่างระหว่างวิศวกรรมซอฟต์แวร์และวิศวกรรมเว็บ แบบจำลองและสถาปัตยกรรมของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บ การทดสอบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ การนำระบบไปใช้งานจริงและการดูแลรักษาระบบ การบริหารจัดการโครงการเว็บ

Concept of web engineering; the difference between software engineering and web engineering; model and architecture of web application development; web development technologies; web application testing; system deployment and maintenance; web project management.

0215626 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์

3(3-0-6)

### Human-Computer Interaction

ทฤษฎีและวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ กระบวนการออกแบบระบบ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้โดยผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง เทคโนโลยีการรับข้อมูลและการแสดงผล รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ผู้ใช้ วงจรการพัฒนา ระบบ การพัฒนาระบบ การประเมินผลระบบและการนำไปใช้ได้

Theory and human-computer interaction approaches; system design process; user centered interface design; data input and output technologies; patterns of user interaction with computer; user experience; system development cycle; system development; system evaluation and deployment.

0215627 ระบบสารสนเทศแบบไร้ขอบเขตและการประยุกต์

3(3-0-6)

### Ubiquitous Application

แนวคิดของระบบสารสนเทศแบบไร้ขอบเขต สถาปัตยกรรมพื้นฐาน ซอฟต์แวร์สำหรับการประมวลผลแบบไร้ขอบเขต การระบุตำแหน่ง โปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีเครือข่ายทั้งแบบใช้สายและไร้สาย การโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การประมวลผลแบบฝังตัว การสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนและอุปกรณ์ประมวลผลแบบไร้ขอบเขต สถาปัตยกรรมความมั่นคง ปัญหาและผลกระทบของระบบสารสนเทศแบบไร้ขอบเขตต่อสังคม การประยุกต์เทคนิคการประมวลผลแบบไร้ขอบเขตกับเครือข่ายสังคม

Concept of ubiquitous application; basic architecture; software for ubiquitous processing; location identification; context-awareness application; wired and wireless network technologies; mobile programming; embedded processing; interactive communication between human and ubiquitous processing devices; security architecture; problems and impact of ubiquitous application to society; integration of ubiquitous processing techniques and social network.

- 0215633**    **การจัดการเว็บเซอร์วิสและการประยุกต์**    **3(3-0-6)**  
**Web Service Management and Application**  
สถาปัตยกรรมบนพื้นฐานของเซอร์วิสโอเรียนเต้ด การส่งถ่ายข้อมูล เว็บเซอร์วิสเพื่อบริการข้อมูล การจัดเก็บเว็บเซอร์วิส การสืบค้นเว็บเซอร์วิส การประสานรวมกันของเว็บเซอร์วิส การวัดประสิทธิภาพการทำงาน ความมั่นคงของเว็บเซอร์วิส ความสัมพันธ์ระหว่างเว็บเซอร์วิสและระบบแบบกระจาย Service oriented architecture; data transfer; web service for data service; web service storage; web service discovery; web service orchestration; performance evaluation; web service security; relation between web service and distributed system.
- 0215634**    **เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ**    **3(3-0-6)**  
**Cloud Computing Technology**  
แนวคิดการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ แพลตฟอร์มการประมวลผลแบบ การจัดการทรัพยากร การเข้าถึงข้อมูลและบริการบนกลุ่มเมฆ หลักการสร้างซอฟต์แวร์ การขยายตัวของระบบกลุ่มเมฆ ความเสถียรภาพของระบบ ความปลอดภัยของระบบกลุ่มเมฆ กรณีศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่บนกลุ่มเมฆ  
Concept of cloud computing; cloud computing technologies; cloud computing platform; resource management; data and service access on cloud; cloud system extension; system stability; cloud system security; case study of big data analytics on cloud.
- 0215644**    **ระบบให้คำแนะนำโดยคำนึงถึงบริบท**    **3(3-0-6)**  
**Context-Aware Recommender System**  
แนวคิดและสถาปัตยกรรมระบบแนะนำโดยคำนึงถึงบริบท วิธีการกรองสารสนเทศโดยบริบท การกรองร่วมกันระหว่างบุคคลและวัตถุ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ เหมือนข้อมูล เหมือนข้อความ กรณีศึกษา การพัฒนาระบบแนะนำ ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว ระบบแนะนำผู้เชี่ยวชาญ ระบบแนะนำภาพยนตร์และเพลง  
Concept and architecture of context-awareness recommender system ; context-based information filtering approaches; collaborative filtering between people and items; interaction between users; data mining; text mining; case study of recommender system development; tourism recommender system; expert recommender system; music and movie recommender system.
- 0215645**    **เหมืองข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่**    **3(3-0-6)**  
**Data Mining and Big Data Analytics**  
สถาปัตยกรรมของระบบคลังข้อมูล การออกแบบคลังข้อมูล แบบจำลองคลังข้อมูล เทคโนโลยีโอแล็บ กระบวนการสร้างคลังข้อมูล แนวคิดและกระบวนการรวบรวมความรู้ เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูล กฎความสัมพันธ์ เทคนิคการจำแนกประเภทและการจัดกลุ่ม สถาปัตยกรรมการเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดเตรียมข้อมูลขนาดใหญ่ การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลกับข้อมูลขนาดใหญ่

Architecture of data warehouse system; data warehouse design; data warehouse model; OLAP technology; data warehouse construction process; concept and process of knowledge acquisition; data mining techniques; data preparation; association rule; classification and clustering techniques; big data storage architecture; big data preparation; application of big data analysis.

**0215646 เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายและการประยุกต์ 3(3-0-6)**

**Semantic Web Technology and Application**

แนวคิดของเว็บเชิงความหมาย ระดับชั้นของเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย ออนโทโลยีและภาษาในการนิยามแบบต่างๆ ระเบียบวิธีการพัฒนาออนโทโลยี เครื่องมือเว็บเชิงความหมาย การโปรแกรมเชิงความหมาย การออกแบบระบบเว็บเชิงความหมาย การประยุกต์ใช้งานขั้นสูงของระบบเว็บเชิงความหมายร่วมกับเทคโนโลยีอื่น กรณีศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบสืบค้นเชิงความหมาย

Concept of semantic web; levels of semantic web technology; ontology and semantic definition languages; ontology development methodology; semantic web tools; semantic web programming; design of semantic web application; advanced integration of semantic web application and other technologies; case study on design and development of semantic social media system.

**0215681 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 1(0-2-1)**

**Seminar in Information Technology 1**

สัมมนาหัวข้อขั้นสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาบทความวิชาการหรือบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือหัวข้อการค้นคว้าอิสระโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ

Seminar in advanced information technology topics; studying academic paper or research paper related to thesis topic or independent study topic under supervision of supervisor.

**0215682 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 1(0-2-1)**

**Seminar in Information Technology 2**

บูรณาการ 0215681 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

สัมมนาหัวข้อขั้นสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาบทความวิชาการหรือบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือหัวข้อการค้นคว้าอิสระโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำต่อจากวิชา 0215681 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

Seminar in advanced information technology topics; studying academic paper or research paper related to thesis topic or independent study topic with supervisor advice; the seminar follows 0215681 course of Seminar in Information Technology.

0215691 วิทยานิพนธ์

12(0-36-0)

**Thesis**

การวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยผลงานวิจัยต้องมีคุณภาพระดับตีพิมพ์ได้ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรอง หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม

Research in information technology under supervision of supervisory committees; research has to reach the quality of journal publication or other academic publications with peer review or presentation at the conferences with proceeding.

0215692 การค้นคว้าอิสระ

6(0-18-0)

**Independent Study**

การค้นคว้าทางด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศตามลักษณะเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ โดยผลการศึกษาต้องถูกนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม

Investigation in information technology based on content of subjects in curriculum; independent study will be supervised by a supervisor; result from the study has to be presented in academic conferences with proceeding.

