



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM  
IN  
DIGITAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
มหาวิทยาลัยมหิดล  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รายละเอียดหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔

ชื่อสถาบัน มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หมวดที่ ๑. ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Digital Science and Technology

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Digital Science and Technology)

ชื่อย่อ : B.Sc. (Digital Science and Technology)

๓. วิชาเอก

ไม่มี

๔. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

๑๒๐ หน่วยกิต

๕. รูปแบบของหลักสูตร

๕.๑ รูปแบบ : เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี และเป็นหลักสูตรไทย

๕.๒ ประเภทของหลักสูตร : หลักสูตรทางวิชาการ

๕.๓ ภาษาที่ใช้ : จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย โดยเอกสารและตำราในวิชาของหลักสูตรเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๕.๔ การรับเข้าศึกษา : รับนักศึกษาไทย หรือนักศึกษาต่างชาติที่สื่อสารภาษาไทยได้อย่างดีทั้งพูดและเขียน



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๕.๕ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น :** หลักสูตรไม่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่น เป็นหลักสูตร

เฉพาะของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง แต่หลักสูตรมีความร่วมมือกับบริษัทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการฝึกงานและสหกิจศึกษา ดังรายชื่อในภาคผนวก ๘

**๕.๖ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา :** ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

**๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

๖.๑ เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔

๖.๒ เริ่มใช้ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

๖.๓ ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณากันกรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๓ วันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๓

๖.๔ ที่ประชุมคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดล พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๓ วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๓

๖.๕ ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมหิดล อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๖.๖ องค์กรวิชาชีพรับรองหลักสูตร ตามบันทึกที่.....วันที่ .....

**๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน**

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ในปีการศึกษา ๒๕๖๖

**๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**

(๑) นักวิชาการคอมพิวเตอร์

(๒) โปรแกรมเมอร์

(๓) นักพัฒนาระบบสารสนเทศ

(๔) นักพัฒนาซอฟต์แวร์

(๕) นักวิทยาการข้อมูล (Data Science)

(๖) นักพัฒนาระบบด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง (Internet of Things)

(๗) นักพัฒนาระบบด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (cybersecurity)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๙. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง คุณวุฒิการศึกษา และผลงานทางวิชาการ  
ภายใน ๕ ปี ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการ ล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๑	ดร. สุตสงวน งามสุริยโรจน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1201-0155x-xxx	รศ.	Ph.D. (Computer Science and Engineering), The Pennsylvania State University, USA : ๒๕๔๕ วท.ม. (ฟิสิกส์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๔ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๒	Tschakert KF, <b>Ngamsuriyaroj S.</b> Effectiveness of and user preferences for security awareness training methodologies. Heliyon 2019 Jun; 5(6).
๒	ดร. ฐิตินันท์ ตันติธรรม เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1005-0031x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) RWTH Aachen University, Germany : ๒๕๕๓ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๐ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๓๖	Maliwan Y, Chiencharoentanakij T, Somanunkul N, <b>Tantidham T.</b> Rehabilitation exercise prescription on android system. In: the 4 <sup>th</sup> International Conference on Information Technology (InCIT); 2019 Oct 24-25; Bangkok, Thailand; 2019.
๓	ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชษฐ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0018x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) University of California, Irvine, USA : ๒๕๕๙ M.S. (Computer Science) University of California, Irvine, USA : ๒๕๕๔ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑	Lee J, Thabsuwan C, <b>Pongpaichet S,</b> Kim KS. Towards building a human perception knowledge for social sensation analysis. In: the 18 <sup>th</sup> IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI); 2018 Dec 3-6; Santiago, Chile; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการ ล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๔	ดร. ชัยยงค์ รักชิตเวชสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-6001-0000x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) University College London, United Kingdom : ๒๕๖๑ M.S. (Information Technology) Carnegie Mellon University, USA : ๒๕๕๑ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๘	Ragkhitwetsagul C, Krinke J. Siamese: scalable and incremental code clone search via multiple code representations. Empirical Software Engineering (EMSE); 2019 Aug 15; 24(4):2236-84.
๕	นาย สนิท แสงเหลา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-7303-0094x-xxx	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๕๖ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๗	Yimwadsana B, Serey V, Sanghlaio S. Performance Analysis of an AoA-based Wi-Fi Indoor Positioning System. In the IEEE 19 <sup>th</sup> International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT), 2019, Sept 25-27, Ho Chi Minh City, Vietnam

\* ดูรายละเอียดผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในภาคผนวก ๕

#### ๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ณ วิทยาเขต  
ศาลายามหาวิทยาลัยมหิดล



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### ๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรนี้ เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐–๒๕๖๔) ที่สำนักคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐–๒๕๗๙) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และมีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมกับการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ ที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของการพัฒนาทุกภาคส่วน โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปอย่างก้าวกระโดด ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งวิถีชีวิตประจำวันและต่อสังคม ทำให้เกิดโอกาสใหม่ๆทางเศรษฐกิจ อาทิ การค้าขายออนไลน์ การทำธุรกรรมออนไลน์ และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมที่สะดวก รวดเร็ว ทุกสถานที่และตลอดเวลา จึงมีความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมทั้งโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาองค์ความรู้นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ควบคู่กับพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรให้มีความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลได้ เพื่อเป็นเครื่องมือหลักในการขับเคลื่อนพัฒนาทุกภาคส่วน ทั้งในระดับบุคคล ระดับองค์กร และระดับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมและแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยมหิดลที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ

### ๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาหลักสูตรนี้ได้คำนึงถึงสถานการณ์และการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและวัฒนธรรมอย่างมาก ทั้งการใช้เครือข่ายสังคมและโทรศัพท์มือถืออย่างกว้างขวาง จากระดับบุคคลถึงระดับองค์กร ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมทางสังคมในด้านดี อาทิ การช่วยเหลือกัน และด้านไม่ดี อาทิ การหลอกลวง รวมถึงมีการสร้างข้อมูลจำนวนมากจากหลายแหล่ง มีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทั้งระบบการคำนวณแบบคลาวด์ ระบบอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ระบบเชิงฉลาด และนำมาใช้ในการแก้โจทย์หรือปัญหาที่ไม่คาดคิดว่าจะทำได้ อาทิ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแข่งขันเกมส่มาถล่มและการวินิจฉัยโรค ซึ่งอาจเป็นผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมของการทำงานในอาชีพต่างๆ หรือทำให้เกิดอาชีพใหม่ หรือทำให้เกิดความตระหนักเรื่องความมั่นคงปลอดภัย ที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก จึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ๑๒. ผลกระทบจาก ข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### ๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

จากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งด้านเศรษฐกิจที่มีโอกาสใหม่ๆ พฤติกรรมทางสังคมที่เปลี่ยนไป มีวัฒนธรรมทางเครือข่ายสังคมที่แตกต่างจากประเพณีที่ปฏิบัติกัน ส่งผลต่อวิถีชีวิตประจำวันในระดับบุคคล ถึงการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานในองค์กรต่างๆ ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันการณ์ การพัฒนาหลักสูตรนี้จึงมีเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพและผลิตบุคลากรที่สามารถเรียนรู้และประยุกต์องค์ความรู้ได้ตามโจทย์จริงที่เปลี่ยนไปตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมกับพัฒนาดตนเองให้ทำงานในสิ่งแวดล้อมและลักษณะงานที่หลากหลาย มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที โดยมีความร่วมมือกับบริษัทเอกชนและหน่วยงานทางอุตสาหกรรมดิจิทัลในการออกแบบหลักสูตร และร่วมมือในการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นบัณฑิตที่ทำงานได้จริงหลังจบการศึกษา ทั้งยังมีความเข้าใจอย่างต่อเนื่องผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม และปฏิบัติตามอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตยึดถือ คือ “ความสำเร็จที่แท้จริงอยู่ที่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ เพื่อประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ”

### ๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลนี้ มีความสอดคล้องกับพันธกิจของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารคือ “เป็นสถาบันชั้นนำที่สามารถตอบสนองความต้องการของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทางการศึกษา การวิจัย และการสร้างนวัตกรรม ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลระดับสากล” และสอดคล้องกับหนึ่งพันธกิจของมหาวิทยาลัยมหิดล คือ “ผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสำนึกต่อสังคมและมีความใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง” จึงมีปณิธานในการผลิตบัณฑิตที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เน้นการนำความรู้มาถ่ายทอดและประยุกต์ความรู้ไปใช้งานได้จริง มีวินัย คำนึงถึงคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาชีพ และเป็นคนดีของสังคม



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๑๓. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน**

**๑๓.๑ กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น**

รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะอื่น เป็นรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป มีดังนี้

- รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์ คือ

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

*ศศภท	๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒ – ๒ – ๕)
*ศศภอ	๑๐๓	ภาษาอังกฤษระดับ ๑	๓ (๒ – ๒ – ๕)
*ศศภอ	๑๐๔	ภาษาอังกฤษระดับ ๒	๓ (๒ – ๒ – ๕)
*ศศภอ	๑๐๕	ภาษาอังกฤษระดับ ๓	๓ (๒ – ๒ – ๕)
*ศศภอ	๑๐๖	ภาษาอังกฤษระดับ ๔	๓ (๒ – ๒ – ๕)

- รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ คือ

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

*ศศศศ	๑๖๕	ศิลปะและวัฒนธรรมการกิน	๒ (๒ – ๐ – ๔)
*สมมน	๑๗๒	วัฒนธรรมเปรียบเทียบ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
*สมสศ	๑๘๙	อาเซียนในชีวิตประจำวัน	๒ (๒ – ๐ – ๔)
*สมสศ	๑๙๕	หลักการสื่อสาร	๒ (๒ – ๐ – ๔)
*สวศท	๑๐๙	นวัตกรรมสร้างสรรค์เพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	๓ (๓ – ๐ – ๖)
*สมศษ	๑๓๓	นักการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก	๒ (๒ – ๐ – ๔)

- รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา คือ

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

*วกศท	๑๖๒	โยคะเพื่อสุขภาพ	๒ (๑ – ๒ – ๓)
*วกศท	๑๓๗	แบดมินตันเพื่อสุขภาพ	๒ (๑ – ๒ – ๓)
*วกศท	๑๖๓	ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ	๒ (๑ – ๒ – ๓)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลนี้ เป็นหลักสูตรไทยที่ใช้ภาษาไทยเป็นหลักในการเรียนการสอนทุกรายวิชา แต่เนื่องจากองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆ จะมาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ หลักสูตรจึงได้มีการเรียนการ



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

สอนภาษาอังกฤษเพิ่มเติมทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน ซึ่งดำเนินการเรียนการสอนโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อโดยตรง

**๑๓.๒ กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน**

ไม่มี

**๑๓.๓ การบริหารจัดการและการประสานงาน**

- หลักสูตรมีการกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชา
- หลักสูตรมีการประสานงานกับคณะและภาควิชาที่เกี่ยวข้อง สำหรับการเรียนการสอนของรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป
- หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศ สังกัดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยตรง
- หลักสูตรมีการประสานงานกับอาจารย์พิเศษจากบริษัทเอกชนและองค์กรภายนอก อาทิ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) บริษัท กสิกร บิซิเนส-เทคโนโลยี กรุ๊ป (KBTG) บริษัท CDG/ G-Able บริษัท MFEC บริษัท Secure-D และบริษัทด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล องค์กรของภาครัฐและเอกชน รวมถึงสมาคมทางวิชาชีพต่างๆ อาทิ สมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศไทย (ATCI) สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย (ATSI) สมาคมสมองกลฝังตัวไทย (TESA) และสมาคมความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ (TISA)



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## หมวดที่ ๒. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### ๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### ๑.๑ ปรัชญา ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรจัดการการศึกษาแบบ Outcome-Based Education (OBE) ซึ่งมีผู้เรียนเป็นองค์ประกอบหลักและเป็นศูนย์กลาง (learning-centered education) เน้นกระบวนการสร้างเสริมความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนให้สามารถเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน (Constructivism) เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาและโจทย์ในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลจากสถานการณ์จริงได้ โดยนำองค์ความรู้และทักษะไปประยุกต์กับการแก้ปัญหาได้จริงอย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณ พร้อมกันความสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มีความคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อสังคม พร้อมเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศและมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

#### ๑.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑.๒.๑ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives) เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะดังนี้

๑. มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอย่างดี มีพื้นฐาน ความรู้และการปฏิบัติที่ประยุกต์กับการทำงานจริงได้ และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (PLO1 PLO3 และ PLO4)
๒. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ด้านวิทยาการข้อมูล และด้านความมั่นคงปลอดภัย สำหรับประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลได้ (PLO4)
๓. เป็นมืออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และเคารพต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้ (PLO5)
๔. สามารถสื่อสารในหัวข้อของความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับกลุ่มคนหลากหลายได้ (PLO2)
๕. รู้จักการทำงานเป็นทีมและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (PLO6)

#### ๑.๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes: LOs)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรที่นักศึกษาทุกคนต้องผ่านเกณฑ์ (Program Learning Outcomes) ดังนี้



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑. PLO1: แก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลโดยใช้ความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณ (Solve problems related to digital technology appropriately and ethically by using knowledge and professional skills in digital science and technology)
๒. PLO2: แสดงการสื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมืออาชีพ (Demonstrate effective communication in topics related to digital technology in a professional way)
๓. PLO3: แสดงความสามารถในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการค้นคว้าหาความรู้ใหม่และปรับปรุงทักษะวิชาชีพของตนเองให้ทันสมัยอยู่เสมอ (Demonstrate the abilities of life-long learners that consistently gain new knowledge and improve oneself's professional skills to always be up-to-date.)
๔. PLO4: พัฒนาระบบดิจิทัลที่พร้อมใช้งานจริงในอุตสาหกรรมดิจิทัลได้อย่างมีความรับผิดชอบในวิชาชีพ (Develop a digitalized system for practical use in digital industry with professional responsibility)
๕. PLO5: แสดงหน้าที่ความรับผิดชอบต่อส่วนตัว ต่อสังคม และจริยธรรมที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Recognize the individual, social, and ethical responsibilities of working in digital technology)
๖. PLO6: แสดงความสามารถในการทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนด (Demonstrate abilities to work as a team to achieve a designated goal)

๑.๒.๓ ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives) และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

Program Objectives	Program Learning Outcomes					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
๑. มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอย่างดี มีพื้นฐาน ความรู้และการปฏิบัติที่ประยุกต์กับการทำงานจริงได้ และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต	✓		✓	✓		

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

Program Objectives	Program Learning Outcomes					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
๒. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ด้านวิทยาการข้อมูล และด้านความมั่นคงปลอดภัย สำหรับประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลได้				✓		
๓. เป็นมืออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และเคารพต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้					✓	
๔. สามารถสื่อสารในหัวข้อของความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับกลุ่มคนหลากหลายได้		✓				
๕. รู้จักการทำงานเป็นทีมและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น						✓

### ๑.๓ แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรมีแผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีคุณภาพ เนื่องจากเนื้อหาหลักสูตรมีการปรับเปลี่ยนจากมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ทันสมัยและเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติให้มากขึ้น</li> <li>- มีแผนการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสังคม</li> <li>- มีแผนการพัฒนาอาจารย์ให้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงเพื่อให้นำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการเรียนการสอน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการปรับปรุงและทบทวนเนื้อหาของหลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตรเป็นระยะๆ ทุก ๓ ปี ให้มีประสิทธิภาพตามผลการเรียนรู้และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>- มีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสังคม ทุก ๒ ปี</li> <li>- มีการสนับสนุนอาจารย์ให้บริการวิชาการแก่องค์กรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ความรู้ใหม่ๆ ให้กับอาจารย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานผลการประเมินหลักสูตรและรายวิชา</li> <li>- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจด้านทักษะและความรู้ความสามารถในการทำงานของผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>- รายงานผลการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</li> <li>- จำนวนอาจารย์ที่ได้รับการพัฒนาและเข้าร่วมเป็นอาจารย์ที่เลี้ยงในโครงการสหกิจศึกษาร่วมกับหน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชน</li> </ul>

### หมวดที่ ๓. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ๑. ระบบการจัดการศึกษา

- ๑.๑ ระบบ : ระบบการจัดการศึกษาใช้ ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์
- ๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน : เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม ระยะเวลา ๗ สัปดาห์ รายวิชาบรรยายระยะเวลา ๔๕ ชั่วโมง สำหรับรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ Lab ระยะเวลา ๓๐ ชั่วโมง อาจจัดในช่วงนอกระบบราชการ หรือจัดตามความจำเป็นของคณะกำหนดระยะเวลาและหน่วยกิต
- ๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค : การเทียบเคียงหน่วยกิต สามารถมีได้ในกรณีที่มีการโอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และฉบับเพิ่มเติมที่ ๑-๑๐ ของมหาวิทยาลัย
- ๑.๔ การขอยกเว้นรายวิชาเรียน (Exemption) : นักศึกษาสามารถขอยกเว้นรายวิชาเรียนได้ ในกรณีที่ นักศึกษามีความรู้ความสามารถตามที่กำหนดในรายวิชานั้นๆ โดยการเทียบเนื้อหารายวิชา หรือ โดยการทดสอบเทียบความรู้ ซึ่งต้องเป็นไปตามประกาศของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- ๑.๕ รูปแบบการเรียนการสอน : หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนและการสอบวัดผล ในรูปแบบของ ชั้นเรียนปกติ และการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือแบบเรียนทางไกล

## ๒. การดำเนินการหลักสูตร

### ๒.๑ วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคปกติ และภาคฤดูร้อน ตามวันและเวลาราชการ ดังนี้

ภาคต้น : เดือนสิงหาคม ถึง เดือนธันวาคม

ภาคปลาย : เดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน : เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม

สำหรับรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ หรือมีการเชิญวิทยากรจากภายนอกมหาวิทยาลัย อาจมีการ จัดช่วงเวลาเสาร์-อาทิตย์ หรือนอกระบบราชการ

### ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำหรับผู้สนใจที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑. จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือเทียบเท่า หรือ จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่มีการเรียนรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์มาไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต หรือจบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่มีการเรียนรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์มาไม่น้อยกว่า ๒๐ หน่วยกิต
๒. ผ่านการคัดเลือกโดยระบบคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ระเบียบการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยมหิดลระบบรับตรง รวมทั้งตามระเบียบข้อบังคับอื่นๆ ที่ผ่านการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัยมหิดล หรือผ่านการคัดเลือกที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกเองด้วยวิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือการสอบสัมภาษณ์ โดยเป็นไปตามประกาศเกี่ยวกับการคัดเลือกนักศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
๓. ผู้สมัครอื่นที่มีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมและมีประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาอย่างน้อย ๒ ปี และมีความสนใจเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร สามารถทำการสอบเทียบความรู้ในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้เป็นการเทียบรายวิชา ทำให้นักศึกษามีคุณสมบัติเพียงพอและสามารถเข้าเรียนในรายวิชาชั้นสูงของหลักสูตรต่อไปได้ ทั้งนี้การเทียบโอนรายวิชาหรือการสอบเทียบความรู้ในรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยมหิดล และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และได้รับการเห็นชอบจากการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
๔. ผู้สมัครต้องมีความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ที่จะไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาในหลักสูตร

### ๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

๑. นักศึกษามีความรู้พื้นฐานไม่เท่ากัน
๒. นักศึกษาต้องมีการปรับตัวอย่างมาก เนื่องจากความแตกต่างของการเรียนในระดับมัธยมที่มีกรอบและกำหนดการที่ชัดเจน กับการเรียนระดับมหาวิทยาลัยที่มีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเองมากขึ้น มีสังคมที่กว้างและหลากหลายมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีวินัยและรู้จักดูแลจัดการตนเองมากขึ้นด้วย

### ๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

หลักสูตรมีกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาในข้อ ๒.๓ ดังต่อไปนี้

๑. หลักสูตรจัดกิจกรรมแนะนำแนวทาง ทำให้นักศึกษาได้รู้จักการเรียนรู้อันอยู่ในระดับมหาวิทยาลัย
๒. หลักสูตรมีการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาเป็นกลุ่มๆ ทุกชั้นปี เพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำ ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้การอยู่ร่วมกันฉันท์พี่น้อง และมีความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓. หลักสูตรมีการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนอ่อนโดยเฉพาะ โดยตั้งกลุ่มที่ปรึกษาเพื่อช่วยวางแผนการเรียนและให้คำปรึกษาด้านอื่นๆ แก่นักศึกษา
๔. หลักสูตรมีการจัดให้มีการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างคณาจารย์ของคณะฯกับนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับคนอื่นและได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม
๕. หลักสูตรมีรายวิชาที่มีจำนวนชั่วโมงสำหรับการปฏิบัติเกือบทุกรายวิชา และมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อนำโจทย์จริงมาพัฒนาและมีการนำไปใช้งานจริง เป็นการเสริมสร้างทักษะให้นักศึกษามากขึ้น

### ๒.๕ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

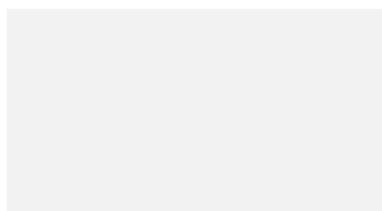
ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
ชั้นปีที่ ๑	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ชั้นปีที่ ๒		๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ชั้นปีที่ ๓			๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
ชั้นปีที่ ๔				๑๐๐	๑๐๐
รวมจำนวนนักศึกษา	๑๐๐	๒๐๐	๓๐๐	๔๐๐	๔๐๐
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				๑๐๐	๑๐๐

### ๒.๖ งบประมาณตามแผน

#### ด้านการลงทุน

#### ๒.๖.๑ ความคุ้มทุน/ความคุ้มค่า

- รายได้รับจัดสรรต่อคน/ตลอดหลักสูตร
- ค่าใช้จ่ายต่อคน/ตลอดหลักสูตร
- จำนวนนักศึกษาน้อยสุดที่คุ้มทุน
- จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ



#### ๒.๖.๒ การคิดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต (บาท/ต่อปีการศึกษา)

##### ๑) ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต

ลำดับ	รายการ	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	รวม ๔ ปี
๑	ค่าสอนและค่าตอบแทนวิทยากร					
๒	ค่าใช้จ่ายโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี					

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ลำดับ	รายจ่าย	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	รวม ๔ ปี
๓	ค่าฝึกงาน					
๔	คาสหกิจศึกษา					
๕	ค่าครุภัณฑ์อื่น					
๖	ค่าวัสดุอุปกรณ์การสอนรายวิชา					
๗	ค่าบริการเครือข่ายสารสนเทศ (ระบบคลาวด์)					
๘	ค่าสาธารณูปโภค					
๙	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากร (วิชาการและวิชาชีพ)					
๑๐	ค่าใช้จ่ายบุคลากร					
๑๑	ค่าใช้จ่ายอื่นเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียน การสอน					
	ประมาณการรายจ่ายรวม					

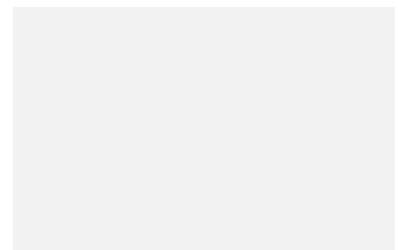
๒) รายได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษา/และอื่นๆ

ลำดับ	รายได้	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	รวม ๔ ปี
๑	ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย (ที่ได้รับการจัดสรร) ๑๐๐ คน					
	ประมาณการรายได้รับจัดสรรรวม					
	ประมาณการรายรับทั้งสิ้นต่อนักศึกษา ๑ คน ตลอดหลักสูตร					

๓) การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัว จุดคุ้มทุน และส่วนต่างระหว่างค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าหน่วยกิต

๑. ความคุ้มทุน / ความคุ้มค่า

- รายได้รับจัดสรรรวมตลอดหลักสูตร (๑๐๐ คน)
- รายได้รับจัดสรรต่อคน/ตลอดหลักสูตร
- ค่าใช้จ่ายรวมตลอดหลักสูตร (๑๐๐ คน)
- ค่าใช้จ่ายต่อคน/ตลอดหลักสูตร
- ส่วนต่าง รายได้ : รายจ่าย ตลอดหลักสูตร



หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- ส่วนต่าง รายได้ : รายจ่าย ต่อคน
- จำนวนนักเรียนน้อยสุดที่คุ้มทุน
- จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ

**๒. การคิดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต**

๑) รายจ่ายในการผลิตบัณฑิต

ลำดับ	รายจ่าย	บาท / หลักสูตร (๔ ปี)
๑	ค่าสอนและค่าตอบแทนวิทยากร	
๒	ค่าใช้จ่ายโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี	
๓	ค่าฝึกงาน	
๔	ค่าสหกิจศึกษา	
๕	ค่าครุภัณฑ์อื่น	
๖	ค่าวัสดุอุปกรณ์การสอนรายวิชา	
๗	ค่าบริการเครือข่ายสารสนเทศ (ระบบคลาวด์)	
๘	ค่าสาธารณูปโภค	
๙	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากร (วิชาการและวิชาชีพ)	
๑๐	ค่าใช้จ่ายบุคลากร	
๑๑	ค่าใช้จ่ายอื่นเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน	
	ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต จำนวน ๑๐๐ คน	
	ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรในการผลิตบัณฑิต เฉลี่ย ๑ คน/ ปีการศึกษา	
	ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรในการผลิตบัณฑิต เฉลี่ย ๑ คน/ หลักสูตร	
	รายรับจากค่าธรรมเนียมการศึกษาปรับจัดสรร เฉลี่ย ๑ คน/ หลักสูตร	

๒) รายได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษาและอื่นๆ

ลำดับ	รายได้	บาท / หลักสูตร (๔ ปี)
๑	ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย (ที่ได้รับการจัดสรร)	



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ๒.๗ ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และฉบับเพิ่มเติมที่ ๑-๑๐ ของมหาวิทยาลัย

### ๒.๘ การเทียบโอนหน่วยกิตและการเทียบความรู้รายวิชา

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และฉบับเพิ่มเติมที่ ๑-๑๐ ของมหาวิทยาลัย และประกาศ/ข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ประกาศหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยมหิดลและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และประกาศหรือข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง ส่วนการสอบเทียบความรู้ในรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และได้รับการเห็นชอบจากการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

### ๓. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### ๓.๑ หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา ๔ ปีการศึกษาหรือน้อยกว่า และให้ศึกษาอย่างมากได้ไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๓.๑.๑ จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต

#### ๓.๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

จัดการศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ปรากฏดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	๓๐	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด		๑๒	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด		๑๘	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	๘๔	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาแกน		๔๘	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับภาคปฏิบัติ		๑๘	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน		๑๘	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ๓.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตร

๑) ความหมายของรหัสรายวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วยอักษรและตัวเลขรวม ๗ หลัก โดยมี ๔ หลักแรกเป็นตัวอักษรและ ๓ หลักหลังเป็นตัวเลข

#### (๑) ตัวอักษร ๔ หลักแรก มีความหมายดังนี้

- **ตัวอักษร ๒ หลักแรก** เป็นอักษรย่อของคณะที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนรายวิชา

MU หรือ มม หมายถึง มหาวิทยาลัยมหิดล

IT หรือ ทส หมายถึง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

LA หรือ ศศ หมายถึง คณะศิลปศาสตร์

SH หรือ สม หมายถึง คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

SP หรือ วก หมายถึง วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา

- **ตัวอักษร ๒ หลักหลัง** เป็นอักษรย่อของรายวิชา / ภาควิชา / สาขาวิชา / กลุ่มวิชา / โครงการ ที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

CS – Computer Science หรือ คพ – คอมพิวเตอร์

DS – Digital Science and Technology หรือ วด – วิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

EN – English Language หรือ ภอ – ภาษาอังกฤษ

ED – Education หรือ ศษ – ศึกษาศาสตร์

GE – General Education หรือ ศท – ศึกษาทั่วไป

HU – Human หรือ มน – มนุษยศาสตร์

LG – Languages หรือ ภษ – ภาษา

ID – Interdisciplinary หรือ สว – สหวิทยาการ

HU – Humanities หรือ มน – มนุษยศาสตร์

SS – Social Science หรือ สค – สังคมศาสตร์

TH – Thai Language หรือ ภท – ภาษาไทย

#### (๒) ตัวเลข ๓ หลักตามหลังตัวอักษร มีความหมายดังนี้

ตัวเลข ๓ หลัก คือ ๑xx, ๒xx, ๓xx, และ ๔xx แสดงวิชาเรียนในระดับปริญญาตรี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ๒) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๑๒ หน่วยกิต

- รายวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน ๓ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*มมศท	๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๓ – ๐ – ๐)
MUGE	100	General Education for Human Development	

- รายวิชาภาษาไทย จำนวน ๓ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*ศศภท	๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒ – ๒ – ๕)
LATH	100	Art of Using Thai Language in Communication	

- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ให้เลือกอย่างน้อย ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*ศศภอ	๑๐๓	ภาษาอังกฤษระดับ ๑	๓ (๒ – ๒ – ๕)
LAEN	103	English Level 1	
*ศศภอ	๑๐๔	ภาษาอังกฤษระดับ ๒	๓ (๒ – ๒ – ๕)
LAEN	104	English Level 2	
*ศศภอ	๑๐๕	ภาษาอังกฤษระดับ ๓	๓ (๒ – ๒ – ๕)
LAEN	105	English Level 3	
*ศศภอ	๑๐๖	ภาษาอังกฤษระดับ ๔	๓ (๒ – ๒ – ๕)
LAEN	106	English Level 4	

- กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด ๑๘ หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ๖ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๐)
ITDS	124	Mathematics for Computing	
ทสวด	๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๐)
ITDS	125	Applied Statistics for Computing	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์  
เลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวนอย่างน้อย ๔ หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนวณ)

*ศศศศ	๑๖๕	ศิลปะและวัฒนธรรมการกิน	๒ (๒ - ๐ - ๔)
LALA	165	Arts and Culture of Eating	
*สมมน	๑๗๒	วัฒนธรรมเปรียบเทียบ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
SHHU	172	Comparative Culture	
*สมสศ	๑๘๙	อาเซียนในชีวิตประจำวัน	๒ (๒ - ๐ - ๔)
SHSS	189	ASEAN for Daily Life	
*สมสศ	๑๙๕	หลักการสื่อสาร	๒ (๒ - ๐ - ๔)
SHSS	195	Principles of Communication	
*สวศท	๑๐๙	นวัตกรรมสร้างสรรค์เพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ENGE	109	Creative Innovations for Health and the Environment	
*สมศษ	๑๓๓	นักการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก	๒ (๒ - ๐ - ๔)
SHED	133	Marketeer for a Small Business	
ทสศร	๑๐๓	การตลาดดิจิทัล	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITID	103	Digital Marketing	

- กลุ่มวิชาภาษา  
เลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษหรือภาษาอื่นที่สนใจ จำนวนอย่างน้อย ๔ หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนวณ)

*ทสภษ	๑๐๑	ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค ๑	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	101	Technical English I	
*ทสภษ	๑๐๒	ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค ๒	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	102	Technical English II	
*ทสภษ	๑๐๔	ภาษาเยอรมันเบื้องต้น ๑	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	104	Elementary German I	
*ทสภษ	๑๐๖	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ๑	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	106	Elementary Japanese I	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

*ทศภษ	๑๐๘	ภาษาจีนเบื้องต้น ๑	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	108	Elementary Chinese I	
*ทศภษ	๒๐๑	ทักษะการอ่าน	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	201	Reading Skills	
*ทศภษ	๒๐๒	การพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอ	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	202	Public Speaking and Presentation	
*ทศภษ	๓๐๑	การเขียนเชิงธุรกิจ	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	301	Business Writing	
*ทศภษ	๓๐๒	การเขียนเชิงวิชาการ	๒ (๑ - ๒ - ๓)
ITLG	302	Academic Writing	

\* รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว

- กลุ่มวิชากีฬาและสันทนาการ

เลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มกีฬาและสันทนาการ จำนวนอย่างน้อย ๒ หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนวณ)

*วศท	๑๖๒	โยคะเพื่อสุขภาพ	๒ (๑ - ๒ - ๓)
SPGE	162	Yoga for Health	
*วศท	๑๓๗	แบดมินตันเพื่อสุขภาพ	๒ (๑ - ๒ - ๓)
SPGE	137	Badminton for Health	
*วศท	๑๖๓	ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ	๒ (๑ - ๒ - ๓)
SPGE	163	Swimming for Health	

\* รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว

- กลุ่มวิชาจริยธรรม ๒ หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนวณ)

ทสวด	๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๑ (๑ - ๐ - ๒)
ITDS	191	Fundamentals of Computer Ethics	
ทสวด	๓๙๑	จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑ (๑ - ๐ - ๒)
ITDS	391	Ethics in Digital Science and Technology	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**หมายเหตุ** นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชากีฬาและสันทนาการ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดล

**ข. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต**

- กลุ่มวิชาแกน ๔๘ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ค้นคว้า)

ทสวด	๑๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑	๑ (๑ - ๐ - ๒)
ITDS	101	Industry Problems and Experiences 1	
ทสวด	๒๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒	๑ (๑ - ๐ - ๒)
ITDS	201	Industry Problems and Experiences 2	
ทสวด	๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	120	Fundamentals of Programming	
ทสวด	๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	121	Advanced Programming	
ทสวด	๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	122	Data Structures and Algorithms	
ทสวด	๒๑๑	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	211	Computer Architecture and Operating Systems	
ทสวด	๒๑๒	ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	212	Computer System Lab	
ทสวด	๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	221	Database Management Systems	
ทสวด	๒๒๒	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	222	Database Systems Lab	
ทสวด	๒๓๑	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	231	Computer Networks	
ทสวด	๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	232	Computer Network Lab	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ค้นคว้า)

ทสวด	๒๔๑	เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	241	Web Technologies and Applications	
ทสวด	๒๔๒	ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	242	Web Technologies Lab	
ทสวด	๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	251	Fundamentals of Machine Learning	
ทสวด	๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	252	Machine Learning Lab	
ทสวด	๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	261	Introduction to Software Engineering	
ทสวด	๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	262	Software Engineering Lab	
ทสวด	๒๗๑	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	271	Computer and Communication Security	
ทสวด	๒๗๒	ปฏิบัติการระบบความมั่นคงปลอดภัย	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	272	Security Lab	
ทสวด	๒๘๑	อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	281	Introduction to Internet of Things	
ทสวด	๒๘๒	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	282	Internet of Things Lab	
ทสวด	๒๘๓	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	283	Mobile Application Development	
ทสวด	๒๘๔	ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	294	Fundamentals of Electronic Commerce Systems	
ทสวด	๓๒๑	ระบบการคำนวณบนคลาวด์และการประยุกต์	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ITDS	321	Cloud computing Systems and Applications	
ทสวด	๓๒๒	ปฏิบัติการระบบการคำนวณบนคลาวด์	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	322	Cloud computing Lab	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ค้นคว้า)

ทสวด	๓๒๓	การพัฒนาระบบเชิงปฏิบัติการและการประยุกต์	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	323	Practical DevOps and Applications	
ทสวด	๔๐๙	สัมมนาวิชาการด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ITDS	409	Seminar in Digital Science and Technology	

• กลุ่มวิชาบังคับภาคปฏิบัติ ๑๘ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ค้นคว้า)			
ทสวด	๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ - ๑๘ - ๐)
ITDS	297	Internship 1	
ทสวด	๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ - ๑๘ - ๐)
ITDS	397	Internship 2	
ทสวด	๔๙๑	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ - ๑๘ - ๐)
ITDS	491	Senior Project I	
ทสวด	๔๙๒	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ - ๑๘ - ๐)
ITDS	492	Senior Project II	
ทสวด	๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ - ๓๖ - ๐)
ITDS	499	Cooperative Education	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน ๑๘ หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน ประกอบด้วย ๔ กลุ่ม คือ กลุ่มอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง กลุ่มวิทยาการข้อมูล กลุ่มความมั่นคงปลอดภัย และกลุ่มวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โดยนักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาใดก็ได้รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ รายวิชา จำนวน ๑๘ หน่วยกิต (ต้องเลือกรายวิชาที่มีหน่วยกิตปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต) ดังต่อไปนี้

(๑) กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

ทสวด	๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	331	Embedded and Cyber-Physical Systems	
ทสวด	๓๓๒	เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	332	Internet of Things Communication Technology	
ทสวด	๓๓๓	การพัฒนาแพลตฟอร์มอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	333	IoT Platform Development	
ทสวด	๓๓๔	การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	334	Internet of Things Data Analytics and Visualization	
ทสวด	๓๓๕	ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	335	Internet of Things Security and Privacy	
ทสวด	๓๓๖	อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
ITDS	336	Practical Internet of Things	

(๒) กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

ทสวด	๓๔๑	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	341	Fundamentals of Data Science	
ทสวด	๓๔๒	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	342	Advanced Mathematics and Statistics for Data Science	
ทสวด	๓๔๓	วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	343	Business Data Analytics	
ทสวด	๓๔๔	วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๒ – ๒ – ๕)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนว้า)

ITDS	344	Data Engineering and Infrastructure	
ทสวด	๓๔๕	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	345	Business Intelligence	
ทสวด	๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ - ๖ - ๓)
ITDS	346	Practical Data Science	

(๓) กลุ่มวิชาความมั่นคงปลอดภัย

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนว้า)

ทสวด	๓๕๑	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	351	Advanced Cybersecurity	
ทสวด	๓๕๒	การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	352	Secure Software Development	
ทสวด	๓๕๓	นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	353	Fundamentals of Digital Forensics	
ทสวด	๓๕๔	การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ITDS	354	Cyber Risk Management and Operation	
ทสวด	๓๕๕	การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	355	IT Auditing	
ทสวด	๓๕๖	ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ - ๖ - ๓)
ITDS	356	Practical Cybersecurity	

(๔) กลุ่มสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนว้า)

ทสวด	๓๖๑	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	361	Software Design and Development	
ทสวด	๓๖๒	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	362	Software Quality Assurance and Testing	
ทสวด	๓๖๓	ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	363	Software Requirement Analysis and Specification	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนว้า)

ทสวด	๓๖๔	การจัดการโครงการด้านซอฟต์แวร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ITDS	364	Software Project Management	
ทสวด	๓๖๕	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ITDS	365	Agile Software Development	
ทสวด	๓๖๖	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ	๓ (๐ - ๖ - ๓)
ITDS	366	Practical Software Engineering	

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต**

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษารายวิชาเลือกเสรี ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑. เลือกศึกษาจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีของคณะฯ
๒. เลือกศึกษารายวิชาจากหลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ ในระดับปริญญาตรีของคณะอื่น โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
๓. เลือกศึกษารายวิชาตามความสนใจจากหลักสูตรในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยอื่นในประเทศหรือต่างประเทศที่มีข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งนี้ให้อยู่ภายใต้การควบคุมดูแล และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

- รายวิชาเลือกเสรีที่เสนอเปิดใหม่โดยหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนว้า)

ทสวด	๓๐๑	ระบบสุขภาพพื้นฐาน	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ITDS	301	Fundamentals of Healthcare Systems	
ทสวด	๓๐๒	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ITDS	302	Geographic Information Systems	
ทสวด	๔๙๕	การศึกษาอิสระ	๒ (๐ - ๖ - ๐)
ITDS	495	Independent Study	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๓.๑.๔ แผนการศึกษา**

ปีที่	ภาคการศึกษา ๑			ภาคการศึกษา ๒				
๑	*มมศท	๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนาคน	๓	*ศศกอ	xxx	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	๓
	*ศศภท	๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓	*สมสค	xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	๒
	*ศศกอ	xxx	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	๓	ทสวด	๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓
	ทสวด	๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓	ทสวด	๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓
	*สมมน	xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	๒	*ทสภษ	xxx	กลุ่มวิชาภาษา	๒
	ทสวด	๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓	ทสวด	๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๑
	*วคศท	xxx	กลุ่มวิชากีฬาและสุนันทนาการ	๒	ทสวด	๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓
	ทสวด	๑๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทาง อุตสาหกรรม ๑	๑				
<b>รวม</b>			<b>๑๙</b>	<b>รวม</b>			<b>๑๘</b>	
<b>ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>								
ทสวด	๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒					
ทสวด	๒๒๒	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	๑					
*ทสภษ	xxx	กลุ่มวิชาภาษา	๒					
<b>รวม</b>			<b>๕</b>					

ปีที่	ภาคการศึกษา ๑			ภาคการศึกษา ๒				
๒	ทสวด	๒๑๑	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และ ระบบปฏิบัติการ	๒	ทสวด	๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒
	ทสวด	๒๑๒	ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์	๑	ทสวด	๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑
	ทสวด	๒๓๑	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๒	ทสวด	๒๗๑	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการ สื่อสาร	๒
	ทสวด	๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑	ทสวด	๒๗๒	ปฏิบัติการระบบความมั่นคงปลอดภัย	๑
	ทสวด	๒๙๔	ระบบการคํ้าอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	๓	ทสวด	๒๘๑	อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๒
	ทสวด	๒๔๑	เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้	๒	ทสวด	๒๘๒	ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๑
	ทสวด	๒๔๒	ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ	๑	ทสวด	๒๘๓	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ	๓
	ทสวด	๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒	ทสวด	๒๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทาง อุตสาหกรรม ๒	๑
	ทสวด	๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑				
	<b>รวม</b>			<b>๑๕</b>	<b>รวม</b>			<b>๑๓</b>
	<b>ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>							
	ทสวด	๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓				
<b>รวม</b>			<b>๓</b>					

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ปีที่	ภาคการศึกษา ๑				ภาคการศึกษา ๒				
๓	ทสวด	๓๒๑	ระบบการคำนวณบนคลาวด์และการประยุกต์	๒	ทสวด	xxx	รายวิชาจากกลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน	๙	
	ทสวด	๓๒๒	ปฏิบัติการระบบการคำนวณบนคลาวด์	๑	ทสวด	๓๙๑	จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑	
	ทสวด	๓๒๓	การพัฒนาระบบเชิงปฏิบัติการและการประยุกต์	๓	xxxx	xxx	วิชาเลือกเสรี	๖	
	ทสวด	xxx	รายวิชาจากกลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน	๙					
	รวม				๑๕	รวม			
ภาคการศึกษาฤดูร้อน									
ทสวด	๓๙๗	การฝึกงาน ๒		๓					
รวม				๓					

ปีที่	ภาคการศึกษา ๑				ภาคการศึกษา ๒				
๔	ทสวด	๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖	ทสวด	๔๐๙	สัมมนาวิชาการด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑	
	ทสวด	๔๙๑	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓	ทสวด	๔๙๒	โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓	
	รวม				๙	รวม			

๓.๑.๕ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ฐาน  
รายวิชา (Curriculum Mapping)  
แสดงในภาคผนวก ๔



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ๓.๑.๖ คำอธิบายรายวิชา

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๑๒ หน่วยกิต
- รายวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน ๓ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้  
จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ ๓ (๓ – ๐ – ๖)

MUGE 100 General Education for Human Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเป็นบัณฑิตที่เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ประเด็นสำคัญที่มีผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในบริบทของตนเอง บูรณาการความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวมเพื่อหาเหตุปัจจัยของประเด็นสำคัญ พูดและเขียนเพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้ตามวัตถุประสงค์ รับผิดชอบ เคารพความคิดเห็นที่หลากหลาย และมุมมองที่แตกต่าง เป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่มและทำงานร่วมกันเป็นทีมในการเสนอวิธีแก้ปัญหาหรือแนวทางการจัดการประเด็นสำคัญอย่างเป็นระบบตามหลักการวิจัยเบื้องต้น ประเมินผลกระทบของประเด็นสำคัญทั้งเชิงบวกและลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยใช้สติและปัญญาเพื่อให้อยู่กับสังคมและธรรมชาติได้อย่างมีความสุข

Well-rounded graduates, key issues affecting society and the environment with respect to one' particular context; holistically integrated knowledge to identify the key factors; speaking and writing to target audiences with respect to objectives; being accountable, respecting different opinions, a leader or a member of a team and work as a team to come up with a systematic basic research-based solution or guidelines to manage the key issues; mindful and intellectual assessment of both positive and negative impacts of the key issues in order to happily live with society and nature

- รายวิชาภาษาไทย จำนวน ๓ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้  
จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ๓ (๒ – ๒ – ๕)

LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ศิลปะการใช้ภาษาไทย ทักษะการใช้ภาษาไทยในด้านการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการคิด เพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

The art of using the Thai language and of speaking, listening, reading, and thinking skills for accurate and appropriate communication

- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ให้เลือกอย่างน้อย ๖ หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้  
จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ศศกอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑

๓ (๒ – ๒ – ๕)

LAEN 103 English Level 1

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้างไวยากรณ์ และคำศัพท์ภาษาอังกฤษในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันในลักษณะของการบูรณาการทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ รวมทั้งกลยุทธ์ในการอ่านบทความ การเขียนในระดับประโยค การฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การออกเสียง และการพูดสื่อสารในชั้นเรียนระดับบทสนทนา

English structure, grammar, and vocabulary in the context of the daily language use, integration of listening, speaking, reading, and writing skills; reading strategies, sentence writing, listening for the gist, pronunciation, and classroom communication

ศศกอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒

๓ (๒ – ๒ – ๕)

LAEN 104 English Level 2

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ และการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางสังคมปัจจุบัน ทักษะการสนทนาในกลุ่มย่อย การทำบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่าง ๆ ทักษะการเขียนในระดับย่อหน้า และเนื้อหาการอ่านและการฟังเรื่องต่างๆ

Vocabulary, expressions, grammar, and contextualized social language; essential communicative skills in small groups; simulations in various situations; writing practice at a paragraph level; and reading and listening from various sources



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓

๓ (๒ - ๒ - ๕)

LAEN 105 English Level 3

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

กลยุทธ์ที่สำคัญในทักษะการใช้ภาษาทั้งสี่ การอ่านและการฟังจากแหล่งต่างๆ การพูดในชีวิตประจำวัน และการเขียนระดับย่อหน้าและเรียงความสั้นๆ รวมทั้งทักษะย่อย คือ ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ เน้นภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการอ่านเชิงวิชาการ และเนื้อหาเกี่ยวกับสังคมโลก

Essential strategies for four language skills: reading and listening from various sources, speaking in everyday use and writing at a paragraph and short essay level, including sub-skills, i.e., grammar, pronunciation, and vocabulary; focusing on English in everyday life and in academic reading and issues enhancing students' world knowledge.

ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔

๓ (๒ - ๒ - ๕)

LAEN 106 English Level 4

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

บูรณาการทักษะภาษาอังกฤษโดยการฝึกอ่านข่าว บทความวิจัย ความคิดเห็น และเนื้อหาทางวิชาการเพื่อ ความเข้าใจและคิดอย่างวิเคราะห์จากแหล่งต่างๆ โดยเน้นประเด็นซึ่งช่วยให้นักศึกษารู้เกี่ยวกับสังคมโลก ฝึกการฟังข่าว การบรรยายและสุนทรพจน์จากสื่อมวลชนและอินเทอร์เน็ต การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการฝึกพูดในที่ชุมชน การนำเสนอและการทำบทบาทสมมติ ฝึกการเขียนเรียงความรูปแบบโดยใช้การอ้างอิงและบรรณานุกรม ทั้งนี้รวมทั้งการฝึกทักษะย่อย เช่น ไวยากรณ์ การออกเสียงและคำศัพท์ในบริบทที่เหมาะสม

Integrating four English skills by practicing reading news, research articles, commentaries, and academic texts, for comprehension and critical thinking, from various sources focusing on the issues enhancing students' world knowledge; listening to news, lectures, and speeches via multimedia and the Internet; making conversations in various situations including speaking in the public, giving oral presentations and making simulations; writing essays in various types using citations and references; practicing sub-skills such as grammar, pronunciation, and vocabulary used in appropriate contexts



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด ๑๘ หน่วยกิต
  - กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ๖ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

ทสวต ๑๒๔ คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ

๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 124 Mathematics for Computing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เซต ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ ตรรกะพื้นฐานและพีชคณิตแบบบูลเทคนิคทางการพิสูจน์ เช่น การพิสูจน์แบบตรง การพิสูจน์โดยใช้ตัวอย่างตรงข้าม การพิสูจน์โดยการขัดแย้ง การสรุปเชิงคณิตศาสตร์ การจัดลำดับอย่างดี หลักการพื้นฐานของการนับ เช่น หลักการของรังนกแก้ว การสลับลำดับกันและการรวมกันโดยไม่คำนึงถึงลำดับ ความสัมพันธ์เชิงปรากฏซ้ำ โครงสร้างกราฟและต้นไม้ เครื่องสถานะจำกัด และนิพจน์แบบปกติ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการคำนวณทางคณิตศาสตร์

Sets; functions; relations; basic logic and Boolean algebra; proof techniques such as direct proofs, proof by counter example, proof by contradiction; mathematical induction; well orderings; basic counting such as Pigeonhole Principle; permutations and combinations; recurrence relations; graphs and trees; finite state machines and regular expressions; computer programs used for mathematics computation

ทสวต ๑๒๕ สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ

๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 125 Applied Statistics for Computing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความน่าจะเป็นและคุณสมบัติ ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ความอิสระของเหตุการณ์ กฎของเบย์ ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันของความน่าจะเป็นแบบเต็มหน่วยและแบบต่อเนื่อง ค่าที่คาดคะเนและความแปรปรวน ฟังก์ชันความน่าจะเป็น การแจกแจงของการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐานและการประมาณ ตารางความผันผวน การถดถอยและความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบง่าย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับแสดงค่าทางสถิติ การประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติสำหรับการแก้ปัญหาทางการคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

Probability and properties; conditional probability; independence of events; Baye's rule; random variables; discrete and continuous probability functions; expected values and variances; probability functions; sampling distributions; estimation and hypothesis testing; contingency tables; simple linear regression and correlation; computer programs used to show statistical values; applying statistical techniques for solving computing problems using statistical software packages

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์  
เลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวนอย่างน้อย ๔ หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

ศศศศ ๑๖๕ ศิลปะและวัฒนธรรมการกิน

๒ (๒ – ๐ – ๔)

LALA 165 Arts and Culture of Eating

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาหาร ประวัติศาสตร์อาหาร ความสัมพันธ์ของอาหารกับศาสนา วัฒนธรรมการบริโภคอาหารนานาชาติ และมารยาทบนโต๊ะอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องดื่มและองค์ประกอบที่สำคัญของเครื่องดื่มต่างๆ ธรรมเนียมปฏิบัติตามหลักสากลในการร่วมงานสังสรรค์ในโอกาสต่างๆ โดยตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสามารถจัดงานเลี้ยงขนาดเล็กได้

Basic knowledge of food, food history, the relationship between food and religions; international food culture and table manner; basic knowledge and important elements of various drinks; international principles of socializing etiquette with awareness of environmental conservation and being able to arrange a small party

สมมน ๑๗๒ วัฒนธรรมเปรียบเทียบ

๒ (๒ – ๐ – ๔)

SHHU 172 Comparative Culture

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ความหมายและองค์ประกอบของวัฒนธรรม การกล่อมเกลாத่างสังคม ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ศาสนากับวัฒนธรรม โลกาภิวัตน์ วัฒนธรรมสมัยนิยม วัฒนธรรมอินเทอร์เน็ต และการเปรียบเทียบวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

Meanings and components of culture; socialization; cultural diversity; religion and culture; globalization; popular culture; internet culture; and comparison of different cultures

สมศค ๑๘๙ อาเซียนในชีวิตประจำวัน

๒ (๒ - ๐ - ๔)

SHSS 189 ASEAN for Daily Life

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นในการศึกษาระบบการเมือง ระบบเศรษฐกิจ และระบบสังคมของประเทศสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ รูปแบบการพัฒนาทางเศรษฐกิจ รูปแบบการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ที่ดีทางสังคมและวัฒนธรรมระหว่างประชาชนอาเซียน ความแตกต่างทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศสมาชิก แนวโน้มในการพัฒนาความสัมพันธ์ของประเทศสมาชิกอาเซียนในทุกมิติภายใต้กรอบอาเซียน ความแตกต่างของอาเซียน กับองค์กรระหว่างประเทศอื่น

Fundamental knowledge in studying political, economic and social systems in ten ASEAN member states; patterns of economic development; developmental patterns in economic cooperation, close social and cultural relationships among ASEAN citizens; political, economic and social diversity of ASEAN member states; trends in developing relationships among ASEAN member states in all perspectives under ASEAN framework, the differences between ASEAN and other international organizations

สมศค ๑๙๕ หลักการสื่อสาร

๒ (๒ - ๐ - ๔)

SHSS 195 Principles of Communication

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการและองค์ประกอบหลักของการสื่อสาร ประเภท รูปแบบและวิธีการสื่อสาร ปัจจัยที่ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ ปัญหาและอุปสรรคของการสื่อสาร การสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การสื่อสารการตลาด เทคโนโลยีกับการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการสื่อสาร และการค้นหาสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร ภาวะผู้นำกับการบริหารความเปลี่ยนแปลง และการตรวจสอบการสื่อสารในการทำงาน





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

Principles and elements of communication; types, forms and methods of communication; factors enhancing effective communication; problems and obstacles of communication; communication and social change; marketing communication; technology and communication related to the impact of communication, and searching information for communication; leadership and change management; monitoring communication in workplaces

สวศท ๑๐๙ นวัตกรรมสร้างสรรค์เพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ๓ (๓ - ๐ - ๖)

ENGE 109 Creative Innovations for Health and the Environment

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรม เทคนิคเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ กระบวนการจัดการนวัตกรรม นวัตกรรมด้านพลังงานและ สิ่งแวดล้อม นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์อาหารและอาหารปลอดภัย นวัตกรรมด้านการเกษตร นวัตกรรมด้าน สุขภาพ นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและเศรษฐกิจพอเพียง จริยธรรมและทรัพย์สินทางปัญญา การ วางแผนการจัดการโครงการ ศึกษาดูงานนอกสถานที่

Fundamentals of innovations, techniques for developing creative thinking; creative design for the health, environment, and quality of life development; innovation management process; innovations in energy and environment; food product innovations and food safety; innovations in agriculture; Innovations in health; innovations for sustainable development and the Sufficiency Economy; ethics and intellectual property; project management planning; field trip

สมศษ ๑๓๓ นักการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก ๒ (๒ - ๐ - ๔)

SHED 133 Marketeer for a Small Business

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การเป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก หลักการวางแผน ธุรกิจ การใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสืบค้น วิเคราะห์สารสนเทศเพื่อใช้สื่อ ออนไลน์ เทคนิคการออกแบบนวัตกรรมสินค้าและบริการ เทคนิคการออกแบบการตลาดและประชาสัมพันธ์ การสร้างต้นแบบธุรกิจขนาดเล็ก องค์ประกอบในการเป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก คุณค่าของการเป็นผู้นำ ความ ฉลาดทางอารมณ์ พฤติกรรมความคิดบวกที่เหมาะสม และการทำการตลาดแบบกองโจร



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

Basic knowledge and principles of marketing and small business founders; concepts of business plan and self-learning with innovations; information retrieval and analysis for the social media; techniques for innovation design of products and services; Techniques for marketing and advertising; development of small business prototype; elements of being ownership; value of leadership; Emotional Intelligence; positive thinking behaviors and wellness; forms of Guerrilla Marketing

ทสคร ๑๐๓ การตลาดดิจิทัล

๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITID 103 Digital Marketing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจัดการผลผลิต คำนียามและความแตกต่างของผลผลิต ผลผลิตและตราสินค้า ตลาดสำหรับผู้มีรายได้สูง และตลาดสำหรับผู้มีรายได้น้อย ตลาดมวลชนและช่องเว้าตลาด วงจรชีวิตของผลผลิตการจัดการราคา กลยุทธ์ด้านราคา ตัวกำหนดราคา การจัดการสื่อสาร การโฆษณา เครื่องมือส่งเสริมการตลาด ความเป็นผู้ประกอบการ การโฆษณาทางทีวี การวางตำแหน่งผลผลิต การส่งเสริมการตลาดระดับถนน การสลักหลังโดยผู้มีชื่อเสียง เครื่องมือสื่อสาร การส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์ การกระจายสินค้า ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คุณธรรม และจริยธรรมด้านการตลาดและการโฆษณา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเทคนิคทางการตลาด

The product management; product definition and differences; product brand; the up-market and down-market; the mass and niche market; the product life cycle; the price management; price strategies; determinants of price; the communication management; advertising; promotional tools; sponsorships TV advertising; the product placement; the street-level promotion celebrity endorsement; communication tools; the sales promotion; public relations; the product distribution; wholesaler; retailer; electronic commerce; ethics in marketing and advertising; applications of IT for marketing

- กลุ่มวิชาภาษา

เลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษหรือภาษาอื่นที่สนใจ จำนวนอย่างน้อย ๔ หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

ทสภษ ๑๐๑ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค ๑

๒ (๑ – ๒ – ๓)

ITLG 101 Technical English I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ทักษะและความชำนาญการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการเรียนรู้ในระดับมหาวิทยาลัย เน้นทักษะพื้นฐานในการติดต่อสื่อสารในการฟังและพูด ไวยากรณ์พื้นฐานและทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

English language skills for university level course work; emphasis on basic communication skills in listening and speaking; basic grammar and reading comprehension skills; vocabulary related to computers and information technology

ทสภษ ๑๐๒ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค ๒

๒ (๑ – ๒ – ๓)

ITLG 102 Technical English II

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ทักษะและความชำนาญการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการเรียนรู้ในระดับมหาวิทยาลัย เน้นทักษะพื้นฐานในการอ่านและเขียน การเขียนบทความสั้นๆและการเขียนรายงานทางเทคนิค ไวยากรณ์ระดับกลาง คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

English language skills for university level course work; emphasis on basic skills in reading and writing; writing short articles and technical reports; intermediate grammar; vocabulary related to computers and information technology

ทสภษ ๑๐๔ ภาษาเยอรมันเบื้องต้น ๑

๒ (๑ – ๒ – ๓)

ITLG 104 Elementary German I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การฝึกการใช้งานภาษาเยอรมันขั้นพื้นฐานในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นทักษะการสื่อสารขั้นพื้นฐานในการฟังและการพูด การศึกษาไวยากรณ์เบื้องต้น การอ่านเพื่อความเข้าใจ บทสนทนาพื้นฐานสำหรับการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

A practice of basic usage of the German language: listening, speaking, reading, and writing, with an emphasis on basic communication skill in listening and speaking; basic grammar and reading comprehension skills; basic conversations for everyday life; vocabulary related to computer and information technology

ทสภษ ๑๐๖ ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ๑

๒ (๑ - ๒ - ๓)

ITLG 106 Elementary Japanese I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเรียนรู้ตัวอักษรฮิระงะนะและคะตะคะนะ ศึกษาไวยากรณ์ โครงสร้างภาษาญี่ปุ่นขั้นพื้นฐาน โดยเน้นทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ให้รู้จักใช้คำศัพท์และรูปประโยคที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำศัพท์พื้นฐานและประโยคสำหรับการสื่อสารเบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

A practice in reading and writing Hiragana and Katakana characters, elementary Japanese grammatical structures in listening, speaking, reading and writing; Japanese vocabulary and syntactic structures used in daily life; Japanese vocabulary and basic conversations related to computer and information technology

ทสภษ ๑๐๘ ภาษาจีนเบื้องต้น ๑

๒ (๑ - ๒ - ๓)

ITLG 108 Elementary Chinese I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ระบบเสียงภาษาจีนกลางทั้งหน่วยเสียงสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ และสัทอักษรจีนระบบพินอิน หลักการเขียนตัวอักษรจีนในระดับพื้นฐาน การศึกษาตัวอักษรจีนอย่างน้อย ๓๐๐ ตัว การฝึกการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนจากคำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ชีวิตประจำวันแบบง่ายๆ โครงสร้างและรูปประโยคเบื้องต้น

Mandarin Chinese phonology: vowels, consonants, and tones; the Pinyin phonetic alphabet; basic Chinese writing principles; the study of at least 300 Chinese characters; practice of listening, speaking, reading, and writing based on basic vocabulary used in the simple context of daily life; simple sentence structures and patterns



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสภข ๒๐๑ ทักษะการอ่าน

๒ (๑ - ๒ - ๓)

ITLG 201 Reading Skills

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการอ่านและฝึกอ่านภาษาอังกฤษคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และคำศัพท์กึ่งเทคนิค หลักพื้นฐานในการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลยุทธ์การอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ ความเข้าใจโครงสร้างของประโยค และความหมายของคำศัพท์จากบริบทเพื่อให้สามารถเก็บใจความสำคัญและรายละเอียดของข้อความได้ เทคนิคในการอ่านสื่อต่างๆ เช่น หนังสือเรียนและตำราวิชาการ นวนิยาย หนังสือพิมพ์ รายงานทางธุรกิจ และบทความวิชาการ

Reading principles and practices; computer and ICT related vocabulary; semi-technical vocabulary; Basic concepts in reading comprehension; effective reading strategies; understanding of sentence structures; word meaning from context for getting main ideas and details; techniques in reading various materials such as textbooks, novels, newspaper, business reports and research articles

ทสภข ๒๐๒ การพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอ

๒ (๑ - ๒ - ๓)

ITLG 202 Public Speaking and Presentation

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานการออกเสียงภาษาอังกฤษ วิธีการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การผ่อนคลาย การควบคุมจังหวะการหายใจ การออกสำเนียงชัดเจน การพูดได้จังหวะและการพูดด้วยเสียงก้องกังวาน ทักษะการนำเสนอ การเตรียมตัว การใช้อุปกรณ์สื่อการฟังและการเห็นต่างๆ การรู้จักลดความเครียด การใช้ท่าทางประกอบ การรู้จักคำถามและการตอบคำถาม การฝึกพูดในการนำเสนอหน้าชั้นในหัวข้อทั่วไปและหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Basic English pronunciation; principles of effective speaking such as relaxation, breath control, articulation, resonance and projection; presentation skills including preparation, audio and visual aids, overcoming stress, gestures, handling questions and answers; practice in delivering an oral presentation in front of the class in general topics and in ICT related topics



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสภษ ๓๐๑ การเขียนเชิงธุรกิจ ๒ (๑ - ๒ - ๓)

ITLG 301 Business Writing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสภษ ๑๐๒ และ ทสภษ ๒๐๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

กลยุทธ์และเทคนิคเบื้องต้นในการเขียนภาษาอังกฤษ รูปแบบการเขียนที่หลากหลายในระดับหนึ่งย่อหน้า การใช้คำและศัพท์ โครงสร้างและลักษณะงานเขียนแต่ละรูปแบบ การฝึกเขียนรายงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Strategies and techniques for writing in English; different writing formats in one paragraph; usage of words and vocabularies; structure and forms of writing for different objectives; Practice of writing ICT reports

ทสภษ ๓๐๒ การเขียนเชิงวิชาการ ๒ (๑ - ๒ - ๓)

ITLG 302 Academic Writing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสภษ ๑๐๒ และ ทสภษ ๒๐๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเขียนรายงาน บทความเกี่ยวกับงานในสาขาอาชีพ บทความวิชาการ บทความย่อและรายงานการวิจัย โดยเลือกใช้คำ สำนวนและลีลาการเรียบเรียงความให้เหมาะสมกับงานเขียนแต่ละชนิด การฝึกเขียนรายงานเชิงเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Writing reports, professional articles, technical papers, abstracts and research papers with attention to appropriateness of vocabulary, idioms, style, register and genre; practice of writing technical ICT reports

- กลุ่มวิชากีฬาและสันทนาการ

เลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มกีฬาและสันทนาการ จำนวนอย่างน้อย ๒ หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คั่นคว้า)

วศท ๑๖๒ โยคะเพื่อสุขภาพ ๒ (๑ - ๒ - ๓)

SPGE 162 Yoga for Health

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการฝึกโยคะ หลักการและขั้นตอนการฝึก ข้อควรปฏิบัติในการและมารยาทในการฝึก การเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจ การฝึกอาสนะขั้นพื้นฐาน ปรานายมะขั้นพื้นฐาน และการผ่อนคลายอย่างลึก โยคะเพื่อสุขภาพในชีวิตประจำวัน โยคะบำบัด การออกแบบท่าชุดการฝึกโยคะเพื่อสุขภาพ

Definition Importance and benefit of yoga; principle and procedure of yoga practice, rule and regulation, body and mind preparations; basic asana; basic pranayama; deep relaxation; Yoga for health in dairy life; yoga therapy; design yoga class for health

วทศท ๑๓๗ แคมมินตันเพื่อสุขภาพ

๒ (๑ - ๒ - ๓)

SPGE 137 Badminton for Health

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประโยชน์ กติกา มารยาท การแต่งกาย ความปลอดภัย ทักษะพื้นฐานในการเล่น เช่น การเคลื่อนที่ การจับไม้ การตีลูกหน้ามือ หลังมือ การส่งลูก ลูกเซฟ ลูกหยอด

Usefulness; rules and regulations; uniforms and safety; basic skills: foot-work, bod position, control, forehand, backhand, service

วทศท ๑๖๓ ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ

๒ (๑ - ๒ - ๓)

SPGE 163 Swimming for Health

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ พื้นฐานการเคลื่อนไหวตามหลัก ชีวกลศาสตร์ ทักษะพื้นฐานในการว่ายน้ำ คือ การหายใจในน้ำ การลอยตัว การเลี้ยงตัว การว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ ท่ากรรเชียง ท่ากบ ความปลอดภัยและกฎระเบียบ กติกา มารยาท ในสระว่ายน้ำ

Swimming for health; basic movement of principles of biomechanics, basic swimming skills: breathing, floating, swimming stroke; freestyle, back stroke, breast stroke; safety and manners in the swimming pool



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- กลุ่มวิชาจริยธรรม จำนวนอย่างน้อย ๒ หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้  
จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คั่นคว้า)

ทสวด ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ ๑ (๑ – ๐ – ๒)

ITDS 191 Fundamentals of Computer Ethics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การตระหนักรู้เชิงความมั่นคงปลอดภัย ภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ ความเป็นส่วนตัว ทรัพย์สินทางปัญญา การโจรกรรมซอฟต์แวร์และการขโมยผลงานของผู้อื่น รับผิดชอบต่อสังคม จริยธรรมของการใช้เครือข่ายสังคม กฎหมายด้านความมั่นคงปลอดภัย

Security awareness; e-commerce and business ethics; cyber threats and cybercrime; cyberbullying; privacy; intellectual property; software piracy and plagiarism; social responsibility; social network ethics; cybersecurity laws

ทสวด ๓๙๑ จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ๑ (๑ – ๐ – ๒)

ITDS 391 Ethics in Digital Science and Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๙๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

บทบาทและผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในสังคม จริยธรรมในธุรกิจและการค้าเชิงอิเล็กทรอนิกส์ แนวโน้มใหม่ของภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ การบุกรุกความเป็นส่วนตัว ทรัพย์สินทางปัญญาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การขโมยผลงานทางวิชาการ การเจาะระบบเชิงจริยธรรม รับผิดชอบต่อสังคมแบบมืออาชีพ รหัสจริยธรรมในการใช้เครือข่ายสังคม รหัสจริยธรรมในชีวิตการทำงาน จรรยาบรรณวิชาชีพ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ธรรมชาติของข้อมูล ประเด็นกฎหมายเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว

Roles and impacts of the digital technology usage in the society; e-commerce and business ethics; new trends in cyber threats and cybercrime; privacy intrusion; intellectual property in digital technology; academic plagiarism; ethical hacking; professional social responsibility; ethical codes in using social networks; ethics codes in professional life; professional codes; data privacy; data governance; issues in cybersecurity and privacy related laws





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต

### • กลุ่มวิชาแกน ๔๘ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ค้นคว้า)

ทสวด ๑๐๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑

๑ (๑ - ๐ - ๒)

ITDS 101 Industry Problems and Experiences 1

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การแนะนำโจทย์ทางอุตสาหกรรมโดยการเชิญวิทยากรมาบรรยายจากหลายภาคส่วนของอุตสาหกรรม การเยี่ยมชมบริษัทและหน่วยงานทางอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาและนำวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ การเขียนรายงานสรุปของประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้และการนำเสนอบทเรียนที่ได้เรียนรู้

An introduction to industry problems via inviting guest speakers from several industrial domains; visiting many industrial companies and agencies having implemented and used digital science and technology; writing summary report of learning experiences and presenting those lessons learned

ทสวด ๒๐๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒

๑ (๑ - ๐ - ๒)

ITDS 201 Industry Problems and Experiences 2

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๐๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเชิญวิทยากรมาบรรยายจากบริษัทหรือหน่วยงานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการพัฒนาทางแก้ปัญหาเชิงดิจิทัลในหลายภาคส่วนอุตสาหกรรม การเยี่ยมชมบริษัททางอุตสาหกรรมที่มีบทเรียนในการพัฒนาปรับเปลี่ยนองค์กรเชิงดิจิทัลได้สำเร็จ การเขียนรายงานสรุปและนำเสนอบทเรียนและประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้

Inviting guest speakers from digital science and technology companies or government agencies to share experiences in developing digital solutions in several industry domains; visiting industry companies who have lessons learned in implementing successful digital transformation in organizations; writing summary reports and presenting experiences and lessons learned



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 120 Fundamentals of Programming

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง เทคนิคการแก้ปัญหา การพัฒนาและการสร้างขั้นตอนวิธีพื้นฐาน ในโปรแกรมภาษาเชิงกระบวนการ วิธีการการออกแบบและการสร้างโปรแกรมอย่างเป็นระบบ พื้นฐานของ ภาษาโปรแกรมขั้นสูงที่มีโครงสร้างเป็นบล็อกที่รวมถึงแอร์เรย์กระบวนการงานตัวแปร การเรียกซ้ำ โครงสร้างข้อมูล พื้นฐาน ฝึกภาคปฏิบัติกับโจทย์จากภาคอุตสาหกรรม

Structured programming, problem solving techniques, the development and implementation of basic algorithms in a procedure-oriented language; a systematic approach to the design and construction of computer programs; fundamentals of high-level, block-structured languages including arrays, procedures, parameters, recursion; basic data structures; hands-on practices with problems from industrial sectors

ทสวด ๑๒๑ การเขียนโปรแกรมขั้นสูง

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 121 Advanced Programming

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๐

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการการเขียนโปรแกรมขั้นสูง รวมถึงแนวคิดในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ แนวคิดในการเขียน โปรแกรมเชิงฟังก์ชัน และแนวคิดในการเขียนโปรแกรมแบบภาษาสคริปต์ หลักการของการห่อเก็บและการซ่อน ข้อมูล การแบ่งเป็นชั้นและชั้นย่อย การรับช่วงและการแทนที่ การมีหลายรูปแบบ โครงสร้างของชั้น การแทน ข้อมูลภายในของวัตถุและวิธีการ หลักการพื้นฐานของฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ การย้อนกลับ ระบบชนิด ชนิด ข้อมูล ชนิดข้อมูลแบบย้อนกลับ ฟังก์ชันขั้นสูง ข้อมูลนามธรรม การเขียนโปรแกรมแบบสคริปต์ที่ฝังลูกข่ายและ แม่ข่าย เครื่องมือพัฒนาเว็บ ฝึกภาคปฏิบัติกับโจทย์จากภาคอุตสาหกรรม

Advanced programming concepts including object-oriented programming, functional programming and script language programming; concepts of encapsulation and information hiding; classes and subclasses; inheritance and overriding; polymorphism; class hierarchies; internal representations of objects and methods; fundamental concepts of functions, relations, recursion, type systems, datatypes, recursive datatypes, higher-order functions, data abstraction; writing script programs at client and server sides; web development tools; hands-on practices with problems from the industrial sectors



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๑๒๒ โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 122 Data Structures and Algorithms

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๐

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้างพื้นฐานของข้อมูลแบบสแตค คิว ลิสต์ แอรรเรย์ สตริง ต้นไม้ เซตและกราฟ ขั้นตอนวิธี สำหรับจัดการโครงสร้างข้อมูล อาทิ การค้นหา การจัดเรียงลำดับ และแฮชซิง ขั้นตอนวิธีการใช้กำลัง บังคับ วิธีแบ่งและเอาชนะ การย้อนถอยหลัง

Basic data structures such as stacks, queues, lists, arrays, strings, trees, sets and graphs; algorithms for manipulating data structures such as searching, sorting and hashing; brute-force algorithms; divide-and-conquer; backtracking

ทสวด ๒๑๑ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ

๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 211 Computer Architecture and Operating Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ การแทนข้อมูล ภาษาแอสเซมบลี โครงสร้างระบบหน่วยความจำและการจัดลำดับชั้น หน่วยความจำแคช ระบบการรับเข้าและส่งออกข้อมูล ระบบการเก็บข้อมูล สถาปัตยกรรมของหน่วยประมวลผลแบบหลาย หน่วย หลักการพื้นฐานของระบบปฏิบัติการ การจัดการหน่วยประมวลผลงานและการจัดลำดับงาน การประสานเวลา การติดตาย การจัดการหน่วยความจำ การป้องกันและการใช้ร่วมกัน ระบบแฟ้มข้อมูล ระบบข้อมูลเข้า-ออก

The structure and architecture of the computer systems; basic components of computers; data representations; the Assembly Language; memory system organization; the memory hierarchy; the cache memory; input and output systems; storage systems; computing units; the multiprocessor architecture; basic principles of operating systems; the computer resource management; the process management and scheduling; synchronization; deadlocks; memory management: segmentation and paging; the virtual memory; protection; sharing; the access control; file and I/O systems



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๒๑๒ ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์ ๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 212 Computer System Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ทสวด ๒๑๑

การฝึกปฏิบัติการในการนำเทคนิคการจัดการและการบริหารระบบคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการบริหารจัดการระบบปฏิบัติการลินุกซ์และระบบปฏิบัติการวินโดวส์

Practices on applying techniques to manage and administrate a computer system, especially for the Linux administration and Windows system administration

ทสวด ๒๒๑ ระบบการจัดการฐานข้อมูล ๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 221 Database Management Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น แบบจำลองข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การเข้าสู่สภาวะปกติของข้อมูล การจัดโครงสร้างข้อมูลในรูปแบบบรรทัดฐาน ภาษาสำหรับการนิยามข้อมูล การสอบถามข้อมูล ความสอดคล้องของข้อมูล การฟื้นฟูสภาพข้อมูล และการควบคุมภาวะความพร้อมกัน ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ความสมบูรณ์ของข้อมูล และความน่าเชื่อถือของข้อมูล

Basic database management; data models; the database design; the relational database design; the data normalization; the data organization in normalized forms; data description languages; the data query; the data consistency; the data recovery and the synchronization control; the data security; the data integrity and reliability

ทสวด ๒๒๒ ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล ๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 222 Database Systems Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ทสวด ๒๒๑

การฝึกปฏิบัติการในการนำเทคนิคด้านการจัดการฐานข้อมูลมาใช้ในการแก้โจทย์จริง รวมถึงการปรับแต่งสมรรถภาพของระบบจัดการฐานข้อมูล การสอบถามข้อมูลที่ดีสุด การทำดัชนีของระบบฐานข้อมูล และการทำงานของส่วนประกอบของระบบฐานข้อมูล การใช้แบบจำลองข้อมูล



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

Practices on applying the database management techniques to solve real problems including performance tuning of database systems, the query optimization, indexing of database systems, and operations of the database system components; the data model usage

ทสวด ๒๓๑ เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์

๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 231 Computer Networks

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เครือข่ายสลับวงจรและเครือข่าย สลับกลุ่มข้อมูล รูปแบบของ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย กลไกการทำงานของแต่ละชั้นในอินเทอร์เน็ต รวมถึงการค้นหาเส้นทางที่เหมาะสมในการส่งข้อมูลและการกำหนดที่อยู่ในอินเทอร์เน็ต การปรับเสถียรภาพในการติดต่อสื่อสารที่ใช้โปรโตคอลที่ซีพีและยูดีพี การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนโปรโตคอลที่ซีพีและยูดีพี การประยุกต์ใช้งานระบบเครือข่าย

Computer networks and the Internet; the packet-switched network and the circuit-switched network; different types of computer networks; mechanisms of each layer of the Internet including the path discovery and addressing in the Internet; the stability improvement via the use of TCP and UDP in the communication, the development of software applications running on top of TCP and UDP; applications of the network systems

ทสวด ๒๓๒ ปฏิบัติการระบบเครือข่าย

๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 232 Computer Network Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ทสวด ๒๓๑

การปฏิบัติการในการติดตั้งและทดสอบเครือข่าย องค์กรประกอบและการติดตั้งเครือข่าย การกำหนดค่าของเครือข่าย การกำหนดค่าเราเตอร์และค่าสวิตช์ การแจกหมายเลขไอพี การติดตั้งและให้บริการชื่อโดเมน การใช้คำสั่งเครือข่ายบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์และลินุกซ์ การติดตั้งและการกำหนดค่าของระบบอีเมล การติดตั้งเครือข่ายไร้สาย การตรวจจับและวิเคราะห์ข้อมูลจราจรเครือข่าย การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อความมั่นคงของเครือข่าย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

Practices in setting up and testing a computer network; network components and installation; the network configuration; the router and switch configuration; the IP address allocation; the domain name server installation and services; network commands on the Windows and Linux operating systems; the email installation and configuration; the wireless network installation; the traffic capture and analysis; the software usage for the network security

ทสวด ๒๔๑ เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้

๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 241 Web Technologies and Applications

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานและสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยีเว็บ การพัฒนาเว็บ เอกสารเว็บ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง พื้นฐานกลไกการทำงานของเว็บ สถาปัตยกรรมของเว็บในเชิงลูกข่าย-แม่ข่ายและกลไกการสื่อสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ เอชทีทีเอส และเอชทีทีเอสที่ปลอดภัย แพลตฟอร์ม รูปแบบและภาษาที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาหน้าเว็บแบบสมัยใหม่ อาทิ ภาษาเอชทีเอ็มแอล เอ็กเอชทีเอ็มแอล ซีเอสเอส เอ็กเอ็มแอล เอ็กเอสแอลที ภาษาจาวาสคริปต์ การประยุกต์ใช้เว็บในหลายแพลตฟอร์ม สถาปัตยกรรมเชิงบริการ

Fundamentals and architecture of web technologies; the design and development of web, web documents and associated technologies; basic web mechanism; the client-server architecture of the web and its communication protocol such as HTTP/HTTPS; platforms, formats and languages used in designing and developing modern web-pages: HTML, XHTML, CSS, XML, XSLT, Javascript; multiplatform web applications; the web service architecture

ทสวด ๒๔๒ ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ

๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 242 Web Technologies Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ทสวด ๒๔๑

การใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ในการออกแบบและพัฒนาเว็บและเอกสารเว็บ ทั้งทางด้านลูกข่ายและแม่ข่ายที่ทำงานบนหลายแพลตฟอร์ม

Using software tools to design and develop web and web documents both on the client side and on the server side working on multiple platforms



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๒๕๑ การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน ๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 251 Fundamentals of Machine Learning

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานและเทคนิคทางด้านการเรียนรู้แบบเครื่องจักร วิธีการค้นหา การแก้ปัญหาโดยการค้นหาคำตอบ การประมวลผลโดยสัญลักษณ์ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การจัดการความไม่แน่นอนในระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบเชิงฉลาด เทคนิคการคำนวณเชิงฉลาด ตรรกศาสตร์คลุมเครือ โครงข่ายประสาทเทียม ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม กรณีศึกษาของการประยุกต์การเรียนรู้แบบเครื่องจักร

Fundamental concepts and techniques of machine learning; searching methods; solving problems by solution searching; symbolic computation; expert systems; uncertainty handling in the expert systems; intelligent systems; computational intelligence techniques; fuzzy logic; neural networks; genetic algorithms; case studies of the machine learning application

ทสวด ๒๕๒ ปฏิบัติการเรียนรู้แบบเครื่องจักร ๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 252 Machine Learning Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ทสวด ๒๕๑

การใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ อาทิ ไซนคิดเลิร์น เวก้า อาปาเชสปาร์ค เคราส หรือแรพพิดไมเนอร์ ในการพัฒนาเทคนิคการเรียนรู้แบบเครื่องจักร เช่น การค้นหา การค้นหาคำตอบ การแบ่งประเภท การจับกลุ่ม การถอยหลัง การไปด้วยกัน การพัฒนาการจำลองกรณีศึกษาของการประยุกต์การเรียนรู้แบบเครื่องจักร

Using software tools such as Scikit Learn, Weka, Apache Spart, Keras or RapidMiner to implement machine learning techniques such as searching, solution searching; classification, clustering, regression, association; the implementation of simulated case studies of machine learning applications

ทสวด ๒๖๑ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ ๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 261 Introduction to Software Engineering

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

แนวคิดพื้นฐานและหลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การจัดการความต้องการ ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ โมเดลมาตรฐานสำหรับการสร้างรูปแบบจำลองทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์รูปแบบจำลองทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ พื้นฐานการออกแบบเชิงวัตถุ พื้นฐานการจัดการโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

Software engineering foundations and concepts; requirement management; procedures of the software development; standards models for the software engineering model construction; the software engineering model analysis; the basic object-oriented design; fundamentals of the software project management

ทสวด ๒๖๒ ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์

๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 262 Software Engineering Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ทสวด ๒๖๑

การใช้เครื่องมือด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์แบบอัตโนมัติ การควบคุมเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ การใช้เครื่องมือเพื่อวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์ การใช้เครื่องมือเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ซอฟต์แวร์แบบสถิตและแบบไดนามิก การทดสอบซอฟต์แวร์ การบูรณาการและการติดตั้งซอฟต์แวร์แบบอัตโนมัติ

Using automatic software engineering tools; the software version control; using tools for analyzing and designing software; using tools for developing software; the software analysis in static and dynamic ways; software testing; the automatic integration and installation of software

ทสวด ๒๗๑ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 271 Computer and Communication Security

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๑๑ และ ทสวด ๒๓๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานของระบบความมั่นคง การเข้ารหัส การวิเคราะห์รหัส มาตรฐานการเข้ารหัสข้อมูล ข้อตกลงอย่างมั่นคงในการสื่อสาร ระบบรหัสสาธารณะ ลายเซ็นแบบดิจิทัล การพิสูจน์ตัวตน การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง ความมั่นคงของระบบและซอฟต์แวร์ อาทิ ไวรัสและเวิร์ม จุดอ่อน ความมั่นคงของเครือข่ายสื่อสาร อาทิ ไฟร์วอลล์และการตรวจสอบการบุกรุก ความมั่นคงของแฟ้มข้อมูล ความมั่นคงของฐานข้อมูล





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

Fundamental concepts of security systems; encryption; cryptanalysis; the data encryption standard; secure protocols in communication; public key systems; digital signatures; authentication; authorization; the software and the system security such as viruses and worms; vulnerabilities; network security techniques such as firewalls and the intrusion detection; the file security; the database security

ทสวด ๒๗๒ ปฏิบัติการระบบความมั่นคงปลอดภัย

๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 272 Security Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ทสวด ๒๗๑

การใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์เพื่อทดสอบพื้นฐานความมั่นคง และเพื่อทดสอบจุดอ่อนของระบบปฏิบัติการวินโดวส์และลินุกซ์ การใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์เพื่อเข้ารหัสข้อมูลและเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล การใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์สำหรับข้อตกลงการสื่อสารที่มั่นคง การใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์เพื่อทดสอบความมั่นคงของซอฟต์แวร์และระบบ การฝึกหัดติดตั้งไฟร์วอลล์ของเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย การใช้เครื่องมือทางซอฟต์แวร์เพื่อทดสอบความมั่นคงของระบบแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล

Using software tools for the security baseline testing and for the system vulnerability testing of both Windows and Linux operating systems; using software tools for doing the data encryption and data integrity; using software tools for secure network protocols; using software tools for the software testing and system security; practising setting up the network and host firewalls; using software tools for testing the file system security and the database security

ทสวด ๒๘๑ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ

๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 281 Introduction to Internet of Things

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๑๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ระบบสมองกลฝังตัว และเซนเซอร์ การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งในภาคธุรกิจต่างๆ และอุตสาหกรรม เทคโนโลยีของฮาร์ดแวร์ เทคโนโลยีของเซ็นเซอร์ การเชื่อมต่อแบบดิจิทัลและอนาล็อก พื้นฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ สถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง เทคโนโลยีการสื่อสารและกติกาสื่อของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง แพลตฟอร์มการบริการของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การจัดการอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

The fundamental Internet of Things (IoT), embedded systems, and sensors; applications of IoT for different business sectors and industries; the hardware technology; the sensor technology; the digital and analog interfacing; fundamental electronics; the machine to machine (M2M); the IoT architecture; IoT communication technologies and protocols; IoT platform services; the IoT device management

ทสวด ๒๘๒ ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 282 Internet of Things Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ทสวด ๒๘๑

เครื่องมือพัฒนาสำหรับอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การพัฒนาโปรแกรมสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ การเชื่อมต่อระหว่างเซ็นเซอร์ ไมโครคอนโทรลเลอร์ อินเทอร์เน็ตเกตเวย์ แพลตฟอร์มการคำนวณของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การประมวลผลข้อมูลในอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การสื่อสารข้อมูลระหว่างอุปกรณ์เซ็นเซอร์ การใช้งานแพลตฟอร์มของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งและหน้าจอแสดงผล

Development tools for the Internet of Things (IoT); the program development for the microcontroller; the connection between sensors, microcontroller, the Internet gateway IoT computing platforms for IoT devices; data processing in IoT devices; the data communication between sensors; IoT platforms and the dashboard deployment

ทสวด ๒๘๓ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ ๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 283 Mobile Application Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๒๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

กรอบการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายล์ สถาปัตยกรรม การออกแบบ ประเด็นทางวิศวกรรม เทคนิค และวิธีการสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายล์ คุณลักษณะของแอปพลิเคชันบนโมบายล์ ภาษาสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายล์ โมเดลการประยุกต์ใช้กรอบของแอปพลิเคชันบนโมบายล์ การออกแบบหน้าตาการใช้งานของแอปพลิเคชันบนโมบายล์ การจัดการข้อมูลของแอปพลิเคชัน การบูรณาการกับการบริการของคลาวด์ การบูรณาการแอปพลิเคชันบนโมบายล์กับเครือข่าย ระบบปฏิบัติการบนโมบายล์ และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ การคำนึงถึงความต้องการระดับองค์กรในแอปพลิเคชันบนโมบายล์ที่รวมถึงประสิทธิภาพ การขยายตัว การปรับเปลี่ยน ความพร้อมใช้งาน และความมั่นคง วิธีการทดสอบแอปพลิเคชันบนโมบายล์ การตีพิมพ์ การใช้งานจริง การบำรุงรักษาและการจัดการ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

Mobile application development frameworks; architecture, design and engineering issues, techniques, methodologies for the mobile application development; characteristics of mobile applications; mobile application development languages; application models of mobile application frameworks; the user-interface design for mobile applications; managing application data; integrating with cloud services; integrating with network, mobile operating systems and the mobile hardware into mobile applications; addressing enterprise requirements in mobile applications: performance, scalability, modifiability, availability, and security; testing methodologies for mobile applications; publishing, deployment, maintenance and management

ทสวด ๒๙๔ ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 294 Fundamentals of Electronic Commerce Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๒๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการและตัวแบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างพื้นฐานของการค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นแพลตฟอร์มทางอินเทอร์เน็ต ทางเว็บและทางมือถือ การพัฒนาระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ทางเว็บและมือถือ ระบบการจ่ายเงินออนไลน์ หลักการการตลาดและการโฆษณาผ่านเครือข่ายสังคม การขายปลีกและการบริการแบบออนไลน์ เนื้อหาข้อมูลแบบออนไลน์ การวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้า ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ประเด็นทางกฎหมายและจริยธรรม

Electronic commerce concepts and models; the electronic commerce infrastructure via Internet, web and mobile platform; the development of electronic commerce systems via web and mobile; online payment systems; electronic commerce marketing and advertising concepts via social networks; online retails and services; online contents; the analysis of consumer behavior; security and privacy of the electronic information; legal and ethical issues

ทสวด ๓๒๑ ระบบการคำนวณบนคลาวด์และการประยุกต์

๒ (๒ - ๐ - ๔)

ITDS 321 Cloud Computing Systems and Applications

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๑๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักการพื้นฐานของระบบการคำนวณบนคลาวด์ สถาปัตยกรรมของระบบการคำนวณบนคลาวด์ องค์ประกอบของระบบการคำนวณบนคลาวด์ ระบบจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ รูปแบบการบริการบนระบบคลาวด์ ความมั่นคงปลอดภัยของคลาวด์ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบการคำนวณบนคลาวด์ การจัดการคลาวด์ หลักการของเว็บเซอร์วิสและระบบสถาปัตยกรรมเชิงบริการ การพัฒนาซอฟต์แวร์บนคลาวด์โดยใช้เว็บเซอร์วิส

Fundamentals of cloud computing; the cloud computing architecture; key components of cloud computing; the cloud storage; types of cloud computing services; the cloud computing security; related standards for the cloud computing systems; the cloud management; principles of web services and the service-oriented architecture (SOA); the cloud based application development using web services

ทสวด ๓๒๒ ปฏิบัติการระบบการคำนวณบนคลาวด์

๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 322 Cloud Computing Lab

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๑๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การใช้ระบบซอฟต์แวร์ด้านคลาวด์ในการออกแบบและพัฒนาระบบคลาวด์ การพัฒนาระบบคลาวด์ที่ใช้ซอฟต์แวร์ด้านคลาวด์แบบโอเพ่นซอร์ส การพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้บริการคลาวด์ของแพลตฟอร์มด้านคลาวด์การค้า อาทิ การบริการเว็บของบริษัทโฮมคอน การบริการแอสซิวของ บริษัทไมโครซอฟท์ และการบริการแพลตฟอร์มคลาวด์ของบริษัทกูเกิ้ล การพัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชันแบบคลาวด์บนระบบมือถือ การพัฒนาการบริการคลาวด์ที่มั่นคงปลอดภัย

Using cloud software systems to design and develop the cloud system; implementing the cloud system using the open source cloud software; the development of cloud service applications using the commercial cloud platform such as the Amazon web service, the Microsoft Azure and the Google cloud platform; developing and testing cloud applications on mobile; the development of secure cloud services

ทสวด ๓๒๓ การพัฒนาระบบเชิงปฏิบัติการและการประยุกต์

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 323 Practical DevOps and Applications

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๑๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

พื้นฐานการพัฒนาระบบงานที่รวมการพัฒนาและการปฏิบัติการ หลักการการพัฒนาระบบงาน สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ การปฏิบัติการและการบริการ การสื่อสาร การร่วมมือกัน และการบูรณาการ ระหว่างการพัฒนาซอฟต์แวร์และการปฏิบัติการ การพัฒนาระบบงานที่ใช้ฟังก์ชันข้ามกันผ่านวิธีการที่ใช้ ชุดเครื่องมือซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกัน ขั้นตอนการพัฒนาสู่การนำเสนอตั้งแต่ การเขียนโค้ด การสร้าง การ ทดสอบ การรวบรวม การปล่อยออก การตั้งค่า และการตรวจสอบ เทคโนโลยีการพัฒนาระบบงานพร้อม การปฏิบัติกับตัวอย่างการใช้งานจริง เครื่องมือซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบงานเพื่อสร้าง นำไปใช้งาน ทำ อัตโนมัติ และขยายแอปพลิเคชันแบบคลาวด์

Fundamentals of the DevOps combining the development and operations; the DevOps concept for the software development, operations and services; communication, collaboration, and integration between the software development and operations; DevOps as a cross-functional mode of working practicing the methodology using different sets of software tools; phases from the development to delivery including coding, building, testing, packaging, releasing, configuring and monitoring; the DevOps technology with practice from real world examples; DevOps software tools to build, deploy, automate and scale cloud native applications

ทสวด ๔๐๙ สัมมนาวิชาการด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑ (๐ - ๒ - ๑)

ITDS 409 Seminar in Digital Science and Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๐๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเชิญวิทยากรมาบรรยายจากสถาบันวิชาการ บริษัท และหน่วยงานภาครัฐ การอภิปรายใน ประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบันและการพัฒนาใหม่ๆ ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล การอภิปรายใน ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคมและจริยธรรม รายงานสรุปและการนำเสนอโดยนักศึกษาในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยีเชิงก้าวหน้าที่น่าสนใจซึ่งจะมีผลกระทบในอนาคต

Inviting guest speakers from academic institutes, companies, and government agencies; discussions of current interesting issues and recent novel developments in digital science and technology; discussions of issues related to social and ethical concerns; summary reports and presentations by students in the topic related to interesting advanced technologies which will have great influences in the future



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• **กลุ่มวิชาภาคปฏิบัติ ๑๘ หน่วยกิต**

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑

๓ (๐ – ๑๘ – ๐)

ITDS 297 Internship 1

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ปฐมนิเทศเบื้องต้นให้นักศึกษาฝึกทักษะพื้นฐาน อาทิ เทคนิคการเขียนจดหมายในการแนะนำตัว เทคนิคการสัมภาษณ์และการฝึกอบรม การฝึกงานที่หน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชนที่มีหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประยุกต์ความรู้และทักษะที่เรียนรู้ในชั้นเรียนในสิ่งแวดล้อมการทำงาน การฝึกวิเคราะห์โจทย์จริงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ดูแลของบริษัทและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

The preliminary orientation for students to practise basic skills such as writing a resume for self introduction, interview techniques as well as personality practice; an internship at a government agency or a private company having the IT department; applying knowledge and skills learned in the classroom in the work environment; practising the analysis of a real problem related to the digital science and technology with the approval of a supervisor and an advisor

ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒

๓ (๐ – ๑๘ – ๐)

ITDS 397 Internship 2

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๙๗ และความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การฝึกทักษะการทำงานกับผู้อื่น เรียนรู้การทำงานเป็นทีม ประสบการณ์การทำงานจริง ความเข้าใจเกี่ยวกับทางเลือกของอาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล หน้าที่และความรับผิดชอบของการทำงานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การออกแบบและพัฒนาโครงการจากโจทย์จริงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ดูแลของบริษัทและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

Practising skills of working with others; learning how to work as a team; real working experiences; understanding the career selection in digital science and technology; roles and responsibilities of working in digital science and technology; developing communication skills in both speaking and writing; designing and implementing a project based on a real problem in digital science and technology with the approval of a supervisor and an advisor



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๔๙๑ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๑

๓ (๐ - ๑๘ - ๐)

ITDS 491 Senior Project 1

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเลือกหัวข้อโครงการวิจัยระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล การตั้ง คณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เขียนโครงร่างโครงการวิจัยที่ประกอบด้วยความเป็นมา การ ทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์และการออกแบบ การนำเสนอโครงร่างโครงการวิจัยด้วยความเห็นชอบ คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

Selections of topics of a senior project in the digital science and technology; the establishment of senior project committee and advisor; writing a senior project proposal consisting of motivation, literature review, analysis and design; presenting senior project proposal with the approval of the senior committee

ทสวด ๔๙๒ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒

๓ (๐ - ๑๘ - ๐)

ITDS 492 Senior Project 2

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสคพ ๔๙๑ และ ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การพัฒนาโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ในหัวข้อด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ได้รับ ความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ทดสอบโครงการวิจัย เขียนเอกสารโครงการวิจัย สอบ ป้องกันโครงการวิจัย

Developing a senior project in the topic in the digital science and technology with the approval of a senior project advisor; testing the project; writing a final senior project document; defending a senior project in front of the senior committee

ทสวด ๔๙๙ สหกิจศึกษา

๖ (๐ - ๓๖ - ๐)

ITDS 499 Cooperative Education

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๓๙๗ และความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

การเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ กติกาและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจศึกษา การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพ ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล มาตรฐานความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงาน การปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวที่สถานประกอบการ การพัฒนาโครงการจากโจทย์จริงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า ๑ ภาคการศึกษา ในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและพนักงานดูแลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาต้องส่งรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อการประเมินผล

Preparation steps for working in industrial places; rules and regulations of cooperative education; skill improvements and professional ethics; knowledge about global standards, security standards, and biosafety in industrial places; report writing and report presentation; practising full-time as a temporary worker at an industrial place; developing a digital science and technology project from a real problem for at least one semester on the topic agreed upon between an advisor and industry representatives assigned to supervise in industrial places; after finishing the practice, students are required to submit a report and present the outputs in front of the advisor for performance evaluation

• **กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน ๑๘ หน่วยกิต**

(๑) **กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง**

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

ทสวด ๓๓๑ ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ ๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 331 Embedded and Cyber-Physical Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๘๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการของระบบไซเบอร์กายภาพ ระบบสมองกลฝังตัว ระบบอัตโนมัติ ระบบควบคุมกระบวนการ ระบบปฏิบัติการเรียลไทม์ ระบบหุ่นยนต์ เทคโนโลยีเซนเซอร์และแอกทูเอเตอร์

Principles of the cyber-physical systems; embedded systems; autonomous systems; process control systems; real-time operating systems; robotic systems; sensor and actuator technologies





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๓๓๒ เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 332 Internet of Things Communication Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๘๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการและสถาปัตยกรรมการสื่อสารของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การสื่อสารและข้อตกลงของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายและข้อตกลงการสื่อสารแบบไร้สายที่ครอบคลุมระยะใกล้และไกล รวมถึง บลูทูธ ระบบเครือข่ายไร้สาย เครือข่ายโลราแบบกว้าง และการใช้โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (3G/4G/5G) การประมวลผลและการสื่อสารไกลแหล่งข้อมูล

Principles and architecture of the Internet of Things (IoT) communication; the IoT communication and protocols; wireless communication technologies and protocols for both the short-range and long-range coverage including Bluetooth, WiFi, LoRaWAN and cellular network (3G/4G/5G); the edge computing and communications

ทสวด ๓๓๓ การพัฒนาแพลตฟอร์มอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 333 IoT Platform Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๘๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สถาปัตยกรรมแพลตฟอร์มของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง อาทิ ระบบแอชัวของบริษัทไมโครซอฟต์ การบริการเว็บของอเมซอน แพลตฟอร์มคลาวด์ของกูเกิ้ล ระบบซิงบอร์ดและระบบเน็ตพาย การเชื่อมต่อกับแพลตฟอร์มของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การจัดการอุปกรณ์และข้อมูลบนแพลตฟอร์มของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การพัฒนาโครงการโดยใช้แพลตฟอร์มของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง

The IoT platform architecture on cloud systems such as Microsoft Azure, Amazon Web Services, Google Cloud Platform, Thingsboard and NetPIE; connectivity with the IoT platform; the device and data management on the IoT platform; the project development with the IoT platform

ทสวด ๓๓๔ การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 334 Internet of Things Data Analytics and Visualization

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๘๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

การรวบรวมข้อมูลและการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งในภาคธุรกิจหลากหลาย มิติเดิลแวร์และแพลตฟอร์มสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ฐานข้อมูลแบบ NoSQL การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงภาพข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การประมวลผลข้อมูลเชิงสายของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

The Internet of Things (IoT) data collection and the application in different business sectors; middlewares and platforms for the IoT data analytics; the NoSQL database; the IoT data analysis and visualization; the IoT data stream processing

ทสวต ๓๓๕ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 335 Internet of Things Security and Privacy

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวต ๒๘๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

บทบาทและผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง หลักการความมั่นคงของข้อมูลและความเป็นส่วนตัว การเจาะระบบอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ความมั่นคงและความเป็นส่วนตัวของระบบอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง การจัดการอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง เช่น ลายเซ็นแบบดิจิทัล วิธีการปรับเปลี่ยนเฟิร์มแวร์สำหรับอุปกรณ์

Roles and impacts of the IoT usage; principles of data security and privacy; penetration of the IoT systems; security and privacy in IoT systems; the IoT device management such as digital signatures; device-firmware-upgrade methodologies

ทสวต ๓๓๖ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ

๓ (๐ - ๖ - ๓)

ITDS 336 Practical Internet of Things

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวต ๒๘๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงการด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งที่อิงโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ การเขียนรายงานของโครงการ การนำเสนอโครงการ

The Internet of Things (IoT) projects based on actual industrial problems, requiring approval from advisors; writing project reports; presenting IoT projects



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(๒) กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด ๓๔๑ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน

๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 341 Fundamentals of Data Science

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๕๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานวิธีการทางวิทยาการข้อมูลสำหรับการทำงานกับข้อมูลหลากหลายโดเมนทั้งด้านธุรกิจ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ การบูรณาการในหลักการและเทคนิคที่ข้ามหลายสาขาของ วิทยาการข้อมูล รวมถึงฐานข้อมูล คลังข้อมูล เหมืองข้อมูล สถิติ การแสดงแผนภาพข้อมูล การคำนวณ ประสิทธิภาพสูง การประมวลผลแบบคลาวด์ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

Fundamentals of data science methodologies for working with data in a variety of business, social sciences, and medical sciences domains; the integration of concepts and techniques across core disciplines of the data science, including databases, data warehousing, data mining, statistics, data visualization, high performance computing, cloud computing, business intelligence, data security and data privacy

ทสวด ๓๔๒ คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล

๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 342 Advanced Mathematics and Statistics for Data Science

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๑๒๔ และทสวด ๑๒๕

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ทบทวนแคลคูลัส การดิฟเฟอเรนเชียล, การอินทิเกรต พีชคณิตเชิงเส้น พีชคณิตเมตริกซ์ เวกเตอร์ และเมตริกซ์ เรขาคณิตของเมตริกซ์และอนุพันธ์ การแปลงแบบเชิงเส้นและอนุพันธ์บางส่วน สถิติเชิงบรรยาย ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล การวัดตำแหน่งและความแปรปรวน ทฤษฎีความน่าจะเป็น การกระจายตัวของความน่าจะเป็น การกระจายตัวเชิงสุ่มเลือก ความสำคัญเชิงสถิติ การทดสอบของสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยแบบเชิงเส้นและความสัมพันธ์ อัลกอริทึมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการจำแนกและการจัดกลุ่ม

A review of calculus; differentiation; integration; linear algebra; matrix algebra; vectors and matrices; geometry of matrices and derivatives: linear transformations and partial derivatives; descriptive statistics: data and data presentation, measures of location and variability; probability theory; probability distributions; sampling distributions; statistical significance; tests of hypothesis; analysis of variance; linear regression and correlation; algorithms for the data analysis: classification and clustering



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวต ๓๔๓ วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 343 Business Data Analytics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวต ๓๔๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การแยกแยะข้อมูลจากชุดข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาด้วยการสร้างแบบจำลอง การเลียนแบบสถานการณ์ และการหาสถานะที่สมดุล การระบุและเลือกใช้ขั้นตอนวิธีที่เหมาะสมในการแก้โจทย์ทางธุรกิจที่เกี่ยวข้อง อาทิ การโฆษณาแบบเฉพาะกลุ่ม การระบุการฉ้อโกง การทำนายสินค้าและการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าคงคลัง การนำเสนอข้อมูลเชิงลึกที่ใช้การแสดงผลภาพข้อมูลและวิธีการเล่าเรื่องราว เพื่อตอบสนองพื้นฐานและคำถามทางธุรกิจที่หลากหลาย ความแตกต่างระหว่างการแสดงผลภาพเชิงสำรวจ และเชิงอธิบาย ประเภทของแผนภาพที่หลากหลายสำหรับแสดงผลข้อมูลขนาดใหญ่ การสร้างแผนภูมิแดชบอร์ดด้วยเครื่องมือทางธุรกิจอัจฉริยะ เช่น Tableau หรือ Power BI การสื่อสารข้อมูลเชิงลึกที่ปรับให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมายผ่านการเล่าเรื่องราวที่น่าสนใจ เพื่อไปสู่การนำไปปฏิบัติหรือได้รับผลลัพธ์ทางธุรกิจ

Extracting information from large data sets; analyzing and solving problems by modeling, simulation and optimization; identifying and utilizing appropriate algorithmic techniques to solve relevant business problems such as targeted advertising campaigns, the fraud identification, the loan prediction, and the inventory optimization; the insight information presentation using the data visualization and data storytelling methodologies to answer hypotheses and business questions in various domains; differences between exploratory and explanatory data visualization and various types of charts to visualize large scale data; creating dashboards using business intelligence tools such as Tableau or Power BI; communicating the insight information tailoring to a target audience, with a compelling narrative to finally translated into actions or business outcomes

ทสวต ๓๔๔ วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 344 Data Engineering and Infrastructure

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวต ๓๔๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานของโครงสร้างพื้นฐานทางข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และการบำรุงรักษาสถาปัตยกรรมทางข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบคลัสเตอร์ฐานข้อมูลแบบกระจาย และระบบประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลขนาดใหญ่ อาทิ Mapreduce และ Apache Spark เพื่อจัดการโจทย์ของข้อมูลขนาดใหญ่



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

Fundamentals of the big data infrastructure for continuous data analytics; design, development, testing, and maintenance of big data architectures; distributed the database clustering system, and the large-scale data processing system; using big data technologies such as Mapreduce and Apache Spark to address big data problems

ทสวด ๓๔๕ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 345 Business Intelligence

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๓๔๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการ องค์ประกอบ และสถาปัตยกรรมของระบบช่วยการตัดสินใจและระบบธุรกิจอัจฉริยะ ทฤษฎีการตัดสินใจ แบบจำลองการตัดสินใจ การบริหารฐานข้อมูลสำหรับระบบช่วยตัดสินใจและระบบธุรกิจอัจฉริยะ การพัฒนาแบบจำลองเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ คลังข้อมูลและการจัดการองค์ความรู้ การออกแบบและวิเคราะห์ระบบธุรกิจอัจฉริยะ เครื่องมือทางซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ กรณีศึกษาและการประยุกต์ระบบช่วยตัดสินใจในเชิงธุรกิจ การบูรณาการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การออกแบบตัวชี้วัดด้านสมรรถภาพ การสกัดข้อมูล การปรับเปลี่ยนข้อมูล การแสดงแผนภาพข้อมูล และการออกแบบแดชบอร์ด

Concepts, components and architecture of the decision support and business intelligent systems; decision theories; decision models; the database administration for the decision support and business intelligent systems; the qualitative and quantitative model implementation; data warehouses and the knowledge management; the design and analysis of the business intelligent systems; software tools used to develop business intelligent systems; cases studies and business applications of the decision support systems; data integration from various sources; key performance indicator design; data extraction; data transformation; data visualization and dashboard design

ทสวด ๓๔๖ วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ

๓ (๐ - ๖ - ๓)

ITDS 346 Practical Data Science

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๓๔๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

โครงการด้านวิทยาการข้อมูลที่อิงโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ การเขียนรายงานของโครงการ การนำเสนอโครงการด้านวิทยาการข้อมูล

Data science projects based on actual industrial problems, which requires approval from advisors; writing project reports; presenting data science projects

(๓) กลุ่มวิชาความมั่นคงปลอดภัย

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คำนวณ)

ทสวด ๓๕๑ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง

๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 351 Advanced Cybersecurity

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๗๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ภัยคุกคามและการโจมตีทางไซเบอร์ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่รวมถึง ดีเอชซีพี แอลดีบี การควบคุมโดเมน ความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายทั้งแบบสายและไร้สาย อาทิ ไฟร์วอลล์ เครือข่ายระยะใกล้แบบเสมือน ดับเบิลยูพีเอสสอง การควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของคลาวด์ ความมั่นคงปลอดภัยของแอปพลิเคชันเว็บ เทคนิคการโจมตีทางไซเบอร์ผ่านการโจมตีเครือข่าย เช่น การดักจับข้อมูล การทำให้โปรโตคอลอาฟเป็นพิษ การปลอม และการปลอมตัวของแอคเซสพอยท์ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบ อาทิ การเข้าถึงแบบไม่มีสิทธิ์ และการเข้าถึงเพื่อโจมตี การโจมตีแอปพลิเคชันเว็บตามที่กำหนดในโอวาส์ฟ 10 อันดับแรก การโจมตีทางวิศวกรรม เช่น การหลอกลวงทางอีเมล และการปลอมบัญชี มัลแวร์ที่รวมถึงไวรัส โทรจัน ตัวหนอน โปรแกรมเรียกค่าไถ่ ภัยคุกคามยืนยาวขั้นสูง การโจมตีแบบมีจริยธรรม การประเมินจุดอ่อนพื้นฐาน เครื่องมือและการทดสอบการเจาะระบบ กรณีศึกษาจริงของการโจมตีทางไซเบอร์พร้อมบทเรียนที่ได้รับ

Cyber threats and attacks; the cybersecurity including DHCP, LDAP, the domain controller; the network security both wired and wireless such as Firewall, VLAN, WPA2; the database access control; cloud security. web application security; cyber attack techniques via network attacks such as sniffing, ARP poisoning, spoofing, and the rouge access point; system attacks such as the unauthorized access and exploitation; web application attacks according to the OWASP top 10; social engineering attacks such as phishing and fake accounts; malware including virus, trojan, worm, ransomware; advance the persistent threat (APT); ethical hacking; the basic vulnerability assessment, penetration testing and tools; real case studies of cyber-attacks with lesson learns



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๓๕๒ การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 352 Secure Software Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๗๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

วงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบอย่างปลอดภัย ลักษณะความเสี่ยงและช่องโหว่ของระบบ และซอฟต์แวร์ที่พบบ่อย การกำหนดความต้องการด้านความมั่นคงตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ ISO27001 และ PCIDSS กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รายการตรวจสอบด้านความมั่นคงของการพัฒนาซอฟต์แวร์ กระบวนการวิเคราะห์และออกแบบ หลักการป้องกันที่ช่วยให้ซอฟต์แวร์มีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือซึ่งรวมถึง การเป็นความลับ ความบริสุทธิ์ ความพร้อมใช้งาน การพิสูจน์ตัวตน การกำหนดสิทธิ์ การทำรายการบัญชี และการไม่สามารถปฏิเสธได้ หลักการออกแบบซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัยที่รวมถึง การกำหนดสิทธิ์ต่ำสุด การแบ่งหน้าที่ การป้องกันอย่างลึก การล้มแบบปลอดภัย กลไกที่เหมือนกันน้อยสุด การกำจัดจุดอ่อนเดี่ยว กรณีการใช้งาน กรณีการใช้งานที่ไม่ถูก การตรวจสอบส่วนที่ถูกโจมตี กระบวนการพัฒนาและการเขียนโปรแกรม รวมถึงการเขียนแบบมั่นคง การตรวจสอบต้นฉบับของโค้ด มาตรฐานการทดสอบแบบมั่นคง การประเมินจุดอ่อน และการจัดการจุดอ่อน กระบวนการการนำไปใช้งาน รวมถึงการเห็นชอบให้ใช้งาน และการจัดการการเปลี่ยนแปลง กระบวนการการปฏิบัติการที่รวมถึง การตรวจสอบและตอบสนองความมั่นคงอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนการยกเลิกการใช้งาน

The secure software and system development life cycle; risk characteristics and often system and software vulnerabilities; security requirements according to related security standards such as ISO27001 and PCIDSS; related laws; the development security checklist; analysis and design phases; protection principles to help software secure and reliable including confidentiality, integrity, availability, authentication, authorization, accountability, and nonrepudiation; security design principles including the least privilege, the separation of duties, the defense in depth, the fail safe, the least common mechanism, the elimination of the single point of failure, use cases, misuse cases, the attack surface validation, the implementation and coding phases including the secure coding, the source code review, security testing standards, the vulnerability assessment, and the vulnerability management; the deployment phase including the deployment approval and change management; the operation phase including the continuously security monitoring and response; the disposal phase





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๓๕๓ นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน ๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 353 Fundamentals of Digital Forensics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๗๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การตรวจสอบดิจิทัล การรวบรวมหลักฐานดิจิทัล การเก็บรักษาหลักฐานดิจิทัล ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ระบบไฟล์, การกู้คืนไฟล์ การวิเคราะห์หน่วยความจำ เครื่องมือวิเคราะห์นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัล การสร้างรายงานนิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัล เครื่องมือซอฟต์แวร์สำหรับนิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัล

Digital investigations, digital evidence collections, digital evidence preservations, the computer hardware, the file system analysis, the file recovery, the memory analysis, digital forensic analysis tools, digital forensic reports, software tools for digital forensics

ทสวด ๓๕๔ การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ ๓ (๓ - ๐ - ๖)

ITDS 354 Cyber Risk Management and Operation

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๗๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แนวคิดการจัดการความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง ระบุภัยคุกคามและความเสี่ยง การตอบสนองความเสี่ยง การเลือกมาตรการตอบโต้ การประเมินการควบคุมความปลอดภัย การตรวจสอบ การอบการบริหารความเสี่ยง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง

Risk management concepts; risk assessment; risk analysis; identifying threats and vulnerabilities; risk response; countermeasure selection; the security control assessment; monitoring; risk management frameworks; risk analysis reporting

ทสวด ๓๕๕ การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 355 IT Auditing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๗๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานของการตรวจสอบภายในและภายนอก บทบาทของการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแบบมืออาชีพ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประกอบด้วย การวางแผน การจัดลำดับ การจัดงบประมาณ ขอบเขต ทีมงาน การทำงาน และสิ้นสุด เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ในการตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำกับดูแลและกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเสี่ยงและการควบคุม การจัดการควบคุมการเปลี่ยนแปลง การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ การจัดการระบบและการรับเหมาช่วงต่อ การทำเอกสาร การรายงานและการนำเสนอ กรณีศึกษา

The IT environment; functions of internal and external audits; roles of IT auditing; professional IT auditing; legislation related to IT; the IT audit process: planning, scheduling, budgeting, scope, team, tasks and deadlines; tools and techniques used in auditing IT; IT governance and strategy; risks and controls; the change control management; information systems operations; the information security; systems acquisition and outsourcing; documentation; reporting and presentation; case studies

ทสวด ๓๕๖ ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ

๓ (๐ - ๖ - ๓)

ITDS 356 Practical Cybersecurity

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๗๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ในการติดตั้งเครือข่ายสื่อสารจำลองแบบสายและไร้สาย การจำลองเหตุการณ์และการทดสอบหาจุดอ่อน การรวบรวมข้อมูลเชิงความลับ การดักจับข้อมูลจราจรของเครือข่าย การใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์เพื่อทดสอบการเข้าถึงฐานข้อมูลและเพื่อหาจุดอ่อนของแอปพลิเคชันเว็บ เทคนิคในการตรวจจับการโจมตีเชิงวิศวกรรม การใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ในการทดสอบเจาะระบบ

Using the software tools to install the wire and wireless network communication; simulating and testing for vulnerability; intelligence gathering; network traffic information sniffing; using the software tools for testing the database accessibility and for finding the vulnerability of the web application; the techniques to identify the social engineering attacks; using the software tools for penetration testing

(๔) กลุ่มสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - คำนวณ)

ทสวด ๓๖๑ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์

๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 361 Software Design and Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๖๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักการการออกแบบซอฟต์แวร์และสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ วิธีการและเทคนิคการออกแบบระบบ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการของการออกแบบซอฟต์แวร์ รูปแบบการออกแบบ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงประสิทธิภาพของการออกแบบซอฟต์แวร์ วิวัฒนาการของซอฟต์แวร์

Principles of the software design and software architecture; methodologies and techniques of designing the software system architecture; the requirement analysis of the software design; design patterns; the efficiency factor analysis of the software design; the software evolution

ทสวด ๓๖๒ การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์ ๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 362 Software Quality Assurance and Testing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๖๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

กระบวนการการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดและปัญหาด้านคุณภาพ การตรวจพินิจและการทบทวน เทคนิคการทดสอบ การทวนสอบ และการตรวจสอบความสมเหตุสมผล การประกันคุณภาพกระบวนการและการประกันคุณภาพผลผลิต มาตรฐานกระบวนการเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ปัญหาและการรายงานผล วิธีการเชิงสถิติในการควบคุมคุณภาพ

The software quality assurance process; avoiding errors and other quality problems; inspections and reviews; testing, verification and validation techniques; the process assurance versus the product assurance; quality process standards; the product and process assurance; the problem analysis and reporting; statistical approaches to the quality control

ทสวด ๓๖๓ ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ ๓ (๒ - ๒ - ๕)

ITDS 363 Software Requirement Analysis and Specification

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๖๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

วิศวกรรมโดเมน เทคนิคการค้นพบและการใช้ความต้องการ ภาษาและแบบจำลองเพื่อแทนความต้องการ เทคนิคการวิเคราะห์และตรวจสอบความจำเป็น เป้าหมาย และกรณีการใช้งาน ความต้องการในบริบทของวิศวกรรมระบบ การระบุและการวัดคุณภาพภายนอก เช่น ประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ สภาพพร้อมใช้งาน ความปลอดภัยและความมั่นคง การระบุและการวิเคราะห์ความต้องการสำหรับระบบชนิดต่างๆ เช่น ระบบฝังตัว ระบบผู้บริโภคระบบฐานเว็บ ระบบธุรกิจ ระบบสำหรับวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม การกระทำระหว่างกันเพื่อแยกลักษณะ มาตรฐานการทำเอกสารด้านความต้องการ ความสามารถในการติดตาม ปัจจัยทางมนุษย์ ความต้องการในบริบทของกระบวนการคล่องตัว การจัดการความต้องการ



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

Domain engineering; techniques for discovering and eliciting requirements; languages and models for representing requirements; analysis and validation techniques including needs, goals, and the use case analysis; requirements in the context of system engineering; specifying and measuring external qualities: performance, reliability, availability, safety and security; specifying and analyzing requirements for various types of systems: embedded systems, consumer systems, web-based systems, business systems, systems for science and engineering; resolving feature interactions; requirements documentation standards; traceability; human factors; requirements in the context of agile processes; requirements management

ทสวด ๓๖๔ การจัดการโครงการด้านซอฟต์แวร์

๓ (๓ - ๐ - ๖)

ITDS 364 Software Project Management

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๖๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การวางแผนโครงการ เครื่องมือการจัดการโครงการ การจัดการวงจรชีวิตของระบบ การประมาณการ ค่าใช้จ่ายและการจัดทำตารางปฏิบัติงาน การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลิตผลและความสำเร็จ ตัววัดผลิตผล การสร้างตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการ การประเมินผล โครงการ การกำหนดความต้องการของความชำนาญงานและผู้ร่วมงานในโครงการ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของค่าใช้จ่าย เทคนิคการแสดงผลและการรายงาน การจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านพฤติกรรมและด้าน เทคนิค การจัดการและการวางแผนการเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์ทางเลือกและความเสี่ยง การจัดการ โครงแบบและวิธีสื การพัฒนาโครงการซอฟต์แวร์ สัญญาทางซอฟต์แวร์และทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาจากโครงการในภาคอุตสาหกรรม

Project planning; project management tools; managing the system life cycle; the cost estimation and project scheduling; the human resource management; factors influencing productivity and success; productivity metrics; the key performance index for the project efficiency and effectiveness; project evaluations determining skill requirements and staffing of the projects; cost-effectiveness analysis; reporting and presentation techniques; the effective management in both behavioral and technical aspects; change management and planning; the option analysis and risks; the release and configuration management; the development of software projects; software contracts and the intellectual property; case studies of real industrial projects



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ทสวด ๓๖๕ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว ๓ (๓ - ๐ - ๖)

ITDS 365 Agile Software Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๖๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

คุณค่า หลักการ และการปฏิบัติแบบอไจล์ การจัดการทีมอไจล์ บทบาทและความรับผิดชอบ การค้นพบผลิตภัณฑ์ การวางแผนแบบอไจล์สำหรับผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ กระบวนการการพัฒนาแบบอไจล์ การทดสอบแบบอไจล์ มาตรฐานแบบอไจล์ การฝึกปฏิบัติการพัฒนาแบบอไจล์กับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ในโลกแห่งความจริง

Agile values, principles and practices; managing an agile team: roles and responsibilities; the product discovery; the agile planning for software products; the agile development process; testing with agile; agile metrics; practice of the agile development to a real-world software development project

ทสวด ๓๖๖ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ ๓ (๐ - ๖ - ๓)

ITDS 366 Practical Software Engineering

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๖๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การฝึกพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้กระบวนการมาตรฐานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อการทำโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นทีมตามกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การสร้างซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การวางแผนและบริหารโครงการซอฟต์แวร์

Practising the software development using a standard process of software engineering: requirement analysis, software design, software construction, software testing, software quality assurance, software project planning and management



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

รายวิชาเลือกเสรีที่เสนอเปิดใหม่โดยหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – คัมคั่ว)

ทสวด ๓๐๑ ระบบสุขภาพพื้นฐาน

๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 301 Fundamentals of Healthcare Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๒๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ภาพรวม องค์กร และบทบาทในระบบสุขภาพสำหรับอาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยบริการในระบบสุขภาพระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ นโยบายด้านสุขภาพ ระบบการเงินในระบบสุขภาพ คำศัพท์ทางการแพทย์กระบวนการเกิดโรคและการจำแนกประเภทของโรค กระบวนการทางคลินิกและการตัดสินใจผลิตภัณฑ์ทางยาและวิธีการรักษาอื่นๆ การจัดการและการให้บริการทางสุขภาพผู้ป่วยนอก การจัดการและการให้บริการในโรงพยาบาล การให้บริการสุขภาพฉุกเฉิน การบันทึกประวัติการรักษาพยาบาล บทบาทของบุคลากรทางบริการสุขภาพ การแพทย์อิงหลักฐานและการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ สุขภาวะของประชากรและระบาดวิทยา การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ ความซับซ้อนของระบบบริการสุขภาพ ความต้องการสารสนเทศ และบทบาทของเทคโนโลยีและการจัดการสารสนเทศในระบบบริการสุขภาพ

An overview, organization, and roles in the healthcare systems for information technology professionals; healthcare organizations in primary, secondary, and tertiary settings; health policy; financing in the health systems; medical terminologies; disease processes and classifications; the clinical process and decision making; pharmaceutical products and other treatment interventions; ambulatory healthcare services and management; hospital services and management; emergency health services; records of clinical care documents; roles of healthcare professionals; the evidence-based medicine and healthcare knowledge management; the population health and epidemiology; health data collections and analysis; complexity of healthcare, information needs, and roles of technologies and information management in healthcare

ทสวด ๓๐๒ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 302 Geographic Information Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ทสวด ๒๒๑

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักการของระบบภูมิสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในธุรกิจที่หลากหลาย การออกแบบและพัฒนาระบบที่ประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศ การใช้ซอฟต์แวร์ระบบภูมิสารสนเทศ ระบบภูมิสารสนเทศออนไลน์ อาทิระบบภูมิสารสนเทศบนคลาวด์ที่พร้อมใช้งาน วิธีการเผยแพร่ข้อมูลแผนที่ ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนระบบอินเทอร์เน็ต การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศด้วยการปรับแต่งค่าตามอุปกรณ์ที่ใช้แสดงผล เช่น บราวเซอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ด้วยการใช้ GIS Runtime SDK สำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศที่ใช้ GIS REST Services ที่เรียกได้จากแอปพลิเคชันแผนที่

The principle of the geographic information system (GIS) and applications in various business domains; the design and development of GIS applications; using the GIS software; the online GIS such as the available cloud GIS; methodologies to publish the map information; the GIS map information on the Internet; the development of map applications integrated with GIS on multiple platforms such as a browser, a smartphone, or a tablet using GIS runtime SDK for Android; GIS application implementations using GIS REST services invoked from applications

ทสวต ๔๙๕ การศึกษาอิสระ

๒ (๐ - ๖ - ๐)

ITDS 495 Independent Study

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

นักศึกษาเลือกหัวข้อทางวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ตนเองสนใจเป็นพิเศษและทำการศึกษา รายละเอียด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลการศึกษาหัวข้อนั้นๆ ตลอดภาคการศึกษา

An in-depth study of specific topics in digital science and technology that a student selects in consultation with and completed under the supervision of an instructor



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๓.๒ ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์**

**๓.๒.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๑	ดร. สุตสงวน งามสุริยโรจน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1201-0155x-xxx	รศ.	Ph.D. (Computer Science and Engineering) The Pennsylvania State University, USA : ๒๕๔๕ วท.ม. (ฟิสิกส์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๔ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๒	Tschakert KF, <b>Ngamsuriyaroj S.</b> Effectiveness of and user preferences for security awareness training methodologies. Heliyon 2019 Jun; 5(6).
๒	ดร. รุติพันธ์ ตันติธรรม เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1005-0031x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) RWTH Aachen University, Germany : ๒๕๕๓ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๐ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๓๖	Maliwan Y, Chiencharoentanakij T, Somanunkul N, <b>Tantidham T.</b> Rehabilitation exercise prescription on android system. In: the 4 <sup>th</sup> International Conference on Information Technology (InCIT); 2019 Oct 24-25; Bangkok, Thailand; 2019.
๓	ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพฑูริ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0018x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) University of California, Irvine, USA : ๒๕๕๙ M.S. (Computer Science) University of California, Irvine, USA : ๒๕๕๔ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑	Lee J, Thabsuwan C, <b>Pongpaichet S</b> , Kim KS. Towards building a human perception knowledge for social sensation analysis. In: the 18 <sup>th</sup> IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI); 2018 Dec 3-6; Santiago, Chile; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๕	ดร. ชัยยงค์ รักชิตเวชสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-6001-0000x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) University College London, United Kingdom : ๒๕๖๑ M.S. (Information Technology) Carnegie Mellon University, USA : ๒๕๕๑ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๘	Ragkhitwetsagul C, Krinke J. Siamese: scalable and incremental code clone search via multiple code representations. Empirical Software Engineering (EMSE) 2019 Aug 15; 24(4):2236-84.
๕	นาย สนิท แสงเหลา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-7303-0094x-xxx	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๕๖ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๗	Yimwadsana B, Serey V, Sanghlaio S. Performance Analysis of an AoA-based Wi-Fi Indoor Positioning System. In the IEEE 19 <sup>th</sup> International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT), 2019, Sept 25-27, Ho Chi Minh City, Vietnam

\* ดูรายละเอียดผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในภาคผนวก ๕





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓.๒.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการ ล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๑	Dr. Peter Fereed Haddawy เลขหนังสือเดินทาง 422035625	ศ.	Ph.D. (Computer Science) University of Illinois at Urbana- Champaign, USA. : ๒๕๓๔ M.Sc. (Computer Science) University of Illinois at Urbana- Champaign, USA. ๒๕๓๐ B.A. (Mathematics) Pomona College, Claremont, California, USA. : ๒๕๒๔	Konovalov D, Efremova D, Siriapisith T, Kusakunniran W, <b>Haddawy P.</b> Automatic segmentation of kidney and liver tumors in CT images. In: Kidney Tumor Segmentation Challenge (KITS) in conjunction with the International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI); 2019 Oct 13, Shenzhen, China; 2019.
๒	ดร. เจริญศรี มิตรภานนท์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1024-0003x-xxx	รศ.	Ph.D. (Computer Science) Oklahoma State University, USA : ๒๕๓๖ วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๖ วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๓	<b>Mitranont J,</b> Bousai B, Soonthornchart N, Tuanghirunvimon K, Mitranont T. iCare-ADHD: a mobile application prototype for early child attention deficit hyperactivity disorder. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
๓	ดร. ชมทิพ พรพนมชัย เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1008-0021x-xxx	รศ.	D.Tech.Sc. (Computer Science) Asian Institute of Technology : ๒๕๔๓ วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๒๙ วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๒๔	<b>Pornpanomchai C.</b> ASEAN+3 banknote recognition system. In: the International Conference of Business Economics and Management in the Age of Intelligence (ICBEM); 2019 Jun 3-5; Taipei, Taiwan; 2019.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๔	ดร. ดำรัส วงศ์สว่าง เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-2506-0003x- xxx	รศ.	Ph.D. (Information Engineering) Shinshu University, Japan : ๒๕๓๗ วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๓ กศ.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร : ๒๕๒๑	Chaisewikul T, Wattanapanich P, Komgris S, <b>Wongsawang D.</b> Memory skill games for elderly people to prevent dementia. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
๕	ดร. สุตสงวน งามสุริยโรจน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1201-0155x-xxx	รศ.	Ph.D. (Computer Science and Engineering) The Pennsylvania State University, USA : ๒๕๔๕ วท.ม. (ฟิสิกส์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๔ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๒๒	Tschakert KF, <b>Ngamsuriyaroj S.</b> Effectiveness of and user preferences for security awareness training methodologies. Heliyon 2019 Jun; 5(6).
๖	ดร. วิสกา วิสุทธีวิเศษ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1014-0087x-xxx	รศ.	Ph.D. (Computer Engineering) Nara Institute of Science and Technology, Japan : ๒๕๔๖ M.Eng. (Computer Engineering) Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan : ๒๕๔๒ B.Eng. (Computer Engineering) Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan : ๒๕๔๐	<b>Visoottiviseth V</b> , Kotarasu C, Cheunprapanusom N, Chamornmarn T. A mobile application for security assessment towards the internet of thing devices. In: the 6 <sup>th</sup> Asian conference on Deffense Technology (ACPT); 2019 Nov 13-15; Bali, Indonesia; 2019.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการ ล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๗	ดร. วรพันธ์ คุสกุณนรินทร์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-3499-0001x-xxx	รศ.	Ph.D. (Computer Science and Engineering) University of New South Wales, Australia : ๒๕๕๖ B.Eng (Computer Engineering) University of New South Wales, Australia : ๒๕๕๑	<b>Kusakunniran W</b> , Wiratsudakul A, Chuachan U, Kanchanapreechakom S, Imaromkul T, Suksriupatham N, Thongkanchorn K. Biometric for cattle identification using muzzle patterns. International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence (IJPRAI) 2020 Jul; 34(7):2056007-1- 2056007-21.
๘	Dr. Robert Edward Lucien เลขหนังสือเดินทาง 505623516	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) University College London, United Kingdom : ๒๕๕๖ M.Sc. ( Computing) Oxford Brookes University, United Kingdom : ๒๕๕๑ B.A. (Mathematics) University of Oxford, United Kingdom : ๒๕๕๐	<b>Egrot R</b> . Order polarities. Journal of Logic and Computation 2020 Apr 15. Available from <a href="https://doi.org/10.1093/logcom/exaa024">https://doi.org/10.1093/ logcom/exaa024</a> .
๙	ดร. จูตินันท์ ตันติธรรม เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1005-0031x-xxx	ผศ.	Doktor in der Naturwissenschaften (Computer Science) RWTH Archen University, Germany : ๒๕๕๓ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๐ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๓๖	Maliwan Y, Chiencharoentanakij T, Sornanunkul N, <b>Tantidham</b> T. Rehabilitation exercise prescription on android system. In: the 4 <sup>th</sup> International Conference on Information Technology (InCIT); 2019 Oct 24-25; Bangkok, Thailand; 2019.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๑๐	ดร. ชาญยศ ปลื้มปีติวิริยะเวช เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1024-0026x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Engineering-CISE) University of Florida, USA : ๒๕๔๔ M.S. (Computer Science) University of Maryland, USA : ๒๕๔๐ วท.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เกียรติ นิยมอันดับ ๒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : ๒๕๓๗	Sangvat S, <b>Pluempitwiriyawej</b> C. Khmer POS tagging using conditional random fields. Communications in Computer and Information Science. 2018; 781:169-78.
๑๑	ดร. ทรงศรี ตั้งศรีไพโรจน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-7399-0033x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) Oklahoma State University, USA : ๒๕๔๗ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๙ วท.บ. (ศาสตร์คอมพิวเตอร์) เกียรตินิยม อันดับ ๒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๓๗	<b>Tangsrapiroj S</b> , Sukkhet M, Sumanotham J, Yusuk B. Kiddy Manner: A game-based mobile application for children learning Thai social etiquette. In: the 16 <sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.
๑๒	ดร. ธีรวิทย์ สุเนตนันท์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1006-0017x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Distributed Software Engineering) Imperial College, United Kingdom : ๒๕๔๒ M.Sc. (Foundation of Advanced Information Technology) Imperial College, United Kingdom : ๒๕๓๖ วท.บ. (ศาสตร์คอมพิวเตอร์) เกียรติ นิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๓๔	Arammongkolvichai V, Koschke R, Ragkhitwetsagul C, Choetkiertikul M, <b>Sunetnanta</b> T. Improving clone detection precision using machine learning techniques. In: the 10 <sup>th</sup> International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWSEEP); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๑๓	ดร. บุญสิทธิ์ ยี่มาสนา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 5-1008-9900x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Electrical Engineering) Columbia University, USA. : ๒๕๕๐ M.S. (Electrical Engineering) Columbia University, USA. : ๒๕๔๔ B.S. (Electrical Engineering) Columbia University, USA. : ๒๕๔๓	<b>Yimwadsana B, Artiwet P.</b> On optimizing DNA sequence design for DNA logic and circuit. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
๑๔	ดร. ปิยนุช ศิลปะโชติ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1005-0137x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) University of Massachusetts Amherst, USA : ๒๕๕๔ M.S. (Computer Science) University of Massachusetts Amherst, USA : ๒๕๔๙ B.S. (Computer Science) Cornell University, USA : ๒๕๔๔	<b>Silapachote P, Srisuphab A, Sirlertworaku V, Anekwijroj P.</b> Spectral analysis of dynamic wind loads on trees. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
๑๕	ดร. ปรีชา ตั้งวรภิกขาร เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1022-0028x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) University of Southampton, United Kingdom : ๒๕๕๗ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๙ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๑	<b>Tangworakitthaworn P, Owatsuwan P, Nongyai N, Arayapong N.</b> An image-based vocabulary learning system based on multi-agent system. In: the 16 <sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๑๖	ดร. โมเรศ ปรัชญพฤทธิ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1006-0172x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) University of Louisiana at Lafayette, USA : ๒๕๕๖ M.S. (Computer Science) University of Louisiana at Lafayette, USA : ๒๕๕๐ วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๕ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๑	Prachyabrued M, Wattanadhirach D, Bartley Dudrow R, Krairojananan N, Fuengfoo P. Toward virtual stress inoculation training of prehospital healthcare personnel: A stress-inducing environment design and investigation of an emotional connection factor. In: the 26 <sup>th</sup> IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (IEEE VR); 2019 Mar 23-27; Osaka, Japan; 2019.
๑๗	ดร. รวีศักดิ์ ธนวงศ์สุวรรณ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-9698-0003x- xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) Georgia Institute of Technology, USA : ๒๕๔๖ M.S. (Computer Science) Georgia Institute of Technology, USA : ๒๕๔๒ B.S. (Computer Science and Mathematics) University Honors Carnegie Mellon University, USA : ๒๕๓๙	Pipatnoraseth T, Phongsuphap S, Tanawongsuwan R, Sajjacholapunt P, Shimizu I. Breast microcalcification visualization using pseudo-color image processing. In: the 12 <sup>th</sup> Biomedical Engineering International Conference (BMEICON); 2019 Nov 19-22; Ubon Ratchathani, Thailand and Pakse, Laos; 2019.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๑๘	ดร. ศิริสุภา ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1015-0162x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computation) University of Manchester, United Kingdom : ๒๕๕๙ M.S. (Advanced Computing) Imperial College of Science, Technology and Medicine, United Kingdom : ๒๕๕๓ วท.บ. (ศาสตร์คอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๕๑	Robkob A, Kusakunniran W, <b>Palakvangsa Na Ayudhya S.</b> Game-Based for Enhancing Autism Children's Communication Skill in Thailand. In: the 12 <sup>th</sup> International Convention on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology (i-CREATe); 2018 Jul 14-16; Shanghai, China; 2018.
๑๙	ดร. ศุภวงค์ ทวีรอบ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-9299-0010x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science and Engineering) Pennsylvania State University, USA : ๒๕๕๘ M.S. (Industrial Engineering) Pennsylvania State University, USA : ๒๕๕๘ M.SE. (Computer Science and Engineering) University of Michigan, Ann Arbor, USA : ๒๕๕๓ B.SE. (Computer Science) University of Michigan, Ann Arbor, USA : ๒๕๕๒	Sangtunchai P, Kim K, Kim T, Noraset T, <b>Tuarob S.</b> Intelligent distributed customer anticipation approach for taxi routing optimization. In: the 12 <sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2020 Jan 29 – Feb 1; Pattaya, Thailand; 2020.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๒๐	ดร. สุกัญญา พงษ์สุภาพ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1406-0043x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Intelligent System Science) Tokyo Institute of Technology, Japan : ๒๕๔๒ M.Eng. (Intelligent Science) Tokyo Institute of Technology, Japan : ๒๕๓๙ วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ๒๕๒๗	Pipatnoraseth T, <b>Phongsuphap S</b> , Tanawongsuwan R, Sajjacholapunt P, Shimizu I. Breast microcalcification visualization using pseudo-color image processing. In: the 12 <sup>th</sup> Biomedical Engineering International Conference (BMEICON); 2019 Nov 19-22; Ubon Ratchathani, Thailand and Pakse, Laos; 2019.
๒๑	ดร. อนันต์ ศรีสุภาพ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-2010-0021x-xxx	ผศ.	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๒ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๕ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๓	Silapachote P, <b>Srisuphab A</b> , Sirilertworaku V, Anekwirot P. Spectral analysis of dynamic wind loads on trees. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
๒๒	ดร. อภิรักษ์ หุ่นหล่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-5302-0017x- xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) Rensselaer Polytechnic Institute, USA : ๒๕๕๔ M.S. (Computer Science) University of Southern California, USA : ๒๕๔๕ B.S. (Computer Science & Mathematics) University fo Wisconsin Madison, USA : ๒๕๔๔	<b>Hoonlor A</b> , Charoensawan V, Srisuma S. The clinical decision support system for the snake envenomation in Thailand: a case study. In: the 15 <sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๒๓	ดร. จิตภา ไกรสังข์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1014-0133x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Information Sciences) University of Pittsburgh, USA : ๒๕๖๒ M.S. (Information Sciences) University of Pittsburgh, USA : ๒๕๕๖ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๓	<b>Kraisangka J, Druzdzel MU,</b> Lohmueller LC, Kanwar MK, Antaki JF, & Benza RL. Bayesian network vs. Cox's proportional hazard model of PAH risk: a comparison. In: the Conference on Artificial Intelligence in Medicine in Europe (AIME); 2019 Jun 26-29; Poznan, Poland; 2019. pp. 139-49.
๒๔	ดร. ชัยยงค์ รักจิตเวชสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-6001-0000x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) University College London, United Kingdom : ๒๕๖๑ M.S. (Information Technology) Carnegie Mellon University, USA : ๒๕๕๑ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๘	<b>Ragkhitwetsagul C, Krinke J.</b> Siamese: scalable and incremental code clone search via multiple code representations. Empirical Software Engineering (EMSE) 2019 Aug 15; 24(4):2236-84.
๒๕	ดร. รุติวัชร พัฒนศักดิ์ภิญโญ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1020-0081x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) Iowa State University, USA : ๒๕๖๐ M.S. (Computer Science) Iowa State University, USA : ๒๕๕๖ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๐	<b>PatanasakPinyo T.</b> Model checking approach for deadlock detection in an operating system process- resource graph using dynamic model generating and computation tree logic specification. In: the 34th International Conference on Computers and Their Applications (CATA); 2019 Mar 18-20; Honolulu; United States; 2019.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๒๖	ดร. ดลวรา คุณะติลก เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1009-0037x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) Washington University in Saint Louis, USA : ๒๕๖๒ M.Sc. (Computer Science) Washington University in Saint Louis, USA : ๒๕๕๖ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๓	Brummet R, <b>Gunatilaka D</b> , Vyas D, Chipara O, Lu C, A flexible retransmission policy for industrial wireless sensor actuator networks. In: IEEE International Conference on Industrial Internet (ICII); 2018 Oct 21-23; Washington, USA; 2018.
๒๗	ดร. ธนพล นรเสฎฐ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0039x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) Northwestern University, USA : ๒๕๖๑ M.S. (Computer Science) Northwestern University, USA : ๒๕๖๑ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๓	Sangtunchai P, Kim K, Kim T, <b>Noraset T</b> , Tuarob S. Intelligent distributed customer anticipation approach for taxi routing optimization. In: the 12 <sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2020 Jan 29 – Feb 1; Pattaya, Thailand; 2020.
๒๘	ดร. ปวีตรา เลี่ยมรักษ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-5299-0013x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) University of Bath, United Kingdom : ๒๕๕๘ M.Sc. (Software Systems Engineering) University College London, United Kingdom : ๒๕๕๓ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑	Suttichailux P, Tiewchroen P, Mahalao N, <b>Chiravirakul P</b> . ChanzeMan: donation master. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๒๙	อาจารย์ ผกาพร เพ็งศาสตร์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1022-0095x-xxx	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๙ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๕ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๒	Taongern S, Eiamboonsert P, Nuamsiri W, Mongkolwat P, <b>Pengsart P.</b> dCollective: a configurable electronic data collection form and information dashboard. In: the 15 <sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
๓๐	ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1017-0160x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) Illinois Institute of Technology, USA : ๒๕๓๙ M.Sc. (Computer Science) McNeese State University, USA : ๒๕๓๔ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย : ๒๕๓๑	Konngern S, Kaibutr N, Konru N, Tantidham T, Hu C, Thaipisitikul T, Shih KT, <b>Mongkolwat P.</b> Assistive robot with action planner and schedule for family. In: the 12 <sup>th</sup> International Conference on Ubi-Media Computing (Ubi-Media) 2019 Aug 6-9; Bali, Indonesia; 2019.
๓๑	ดร. พิสิฐ ไพรวัฒนา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1007-0061x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) Liverpool John Moores University, United Kingdom : ๒๕๖๑ M.S. (Computer Science) University of Southern California, USA : ๒๕๕๕ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๒	Kolivand H, Rhalibi AE, Tajdini M, Abdulazeez S, <b>Prai wattana P.</b> Cultural heritage in markerless augmented reality: a survey. In: Turcanu-Carutiu D. et al., editor. Advanced Methods and New Materials for Cultural Heritage Preservation; IntechOpen; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๓๒	ดร. พิไลลักษณ์ บันภักทรทรัพย์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1004-0034x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) University of Bristol, United Kingdom : ๒๕๖๒ M.Sc. (Computer Science) University of Bristol, United Kingdom : ๒๕๕๗ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรติคุณอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๔	<b>Panphattarasap P, Calway A.</b> Visual place recognition using landmark distribution descriptors. In: the 13th Asian Conference on Computer Vision (ACCV); 2016 Nov 20-24; Taipei, Taiwan; Revised Selected Papers. Springer-Verlag Berlin; 2017. pp. 487-502.
๓๓	ดร. เพชร สัจจชลพันธ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-4099-0013x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) The University of Warwick, United Kingdom : ๒๕๕๙ M.Phil. (Computer Science) The University of Manchester, United Kingdom : ๒๕๕๕ M.Sc. (Computer Science) The University of Manchester, United Kingdom : ๒๕๕๓ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรติคุณอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๐	<b>Pipatnoraseth T, Phongsuphap S, Tanawongsuwan R, Sajjacholapunt P, Shimizu I.</b> Breast microcalcification visualization using pseudo-color image processing. In: the 12th Biomedical Engineering International Conference (BMEICON); 2019 Nov 19-22; Ubon Ratchathani, Thailand and Pakse, Laos; 2019.
๓๔	ดร. มรกต เชิดเกียรติกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1014-0042x- xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Sciecn) University of Wollongong, Australia : ๒๕๖๑ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๕ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๐	<b>Arammongkolvichai V, Koschke R, Ragkhitwetsagul C, Choetkiertikul M, Sunetnanta T.</b> Improving clone detection precision using machine learning techniques. In: the 10 <sup>th</sup> International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (WESEP); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๓๕	ดร. วุฒิชชาติ แสงพล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1004-0021x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Information Technology) Monash University : ๒๕๖๐ MIT Honours (Software Engineering and Data Management) Monash University : ๒๕๕๕ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๒	Kang Y, Krishnaswamy S, <b>Sawangphol W</b> , Gao L, Li Y. Understanding and improving ontology reasoning efficiency through learning and ranking. Information Systems Jan 2020; 87:101-412.
๓๖	ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0018x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computer Science) University of California, Irvine, USA : ๒๕๕๙ M.S. (Computer Science) University of California, Irvine, USA : ๒๕๕๔ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑	Lee J, Thabsuwan C, <b>Pongpachet S</b> , Kim KS. Towards building a human perception knowledge for social sensation analysis. In: the 18 <sup>th</sup> IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI); 2018 Dec 3-6; Santiago, Chile; 2018.
๓๗	อาจารย์ สนิท แสงเหลา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-7303-0094x-xxx	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๖ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๓๗	Yimwadsana B, Serey V, <b>Sanghlo S</b> . Performance Analysis of an AoA-based Wi-Fi Indoor Positioning System. In the IEEE 19 <sup>th</sup> International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT), 2019, Sept 25-27, Ho Chi Minh City, Vietnam

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	* ผลงานทางวิชาการล่าสุดในรอบ ๕ ปี
๓๘	ดร. อัคร สุประทักษ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0048x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Computing Research) Imperial College London, United Kingdom : ๒๕๖๑ M.Sc. (Computing) Imperial College London, United Kingdom : ๒๕๕๖ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๔	Noiplab T, Sakdanupab M, <b>Supratak A</b> , Intharah T. Construction of a mobile video retrieval dataset in the cloud: dos, don'ts, and the analysis. In: the 19 <sup>th</sup> International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT); 2019 Sep 25-27; Ho Chi Minh City, Vietnam; 2019.
๓๙	ดร. อัษฎารัตน์ คุรัตน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1001-0074x-xxx	อาจารย์	Doctor-Ingenieurin (Computer Security) Hamburg University of Technology, Germany : ๒๕๕๗ M.Sc. (Information and Communication Systems) Hamburg University of Technology, Germany : ๒๕๔๘ วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง : ๒๕๔๔	<b>Khurat A</b> , Siriphun N, Saingthong J, Sriwiphasathit J. An opensource based automatic car detection system using IoT. In: the 16 <sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.

\* ดูรายละเอียดผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในภาคผนวก ๕



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ๓.๒.๓ อาจารย์ประจำจากคณะต่างๆ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ/ ค่านำหน้า	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	สังกัดหน่วยงาน
๑	ดร. อนัส อมาตยกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1005-0365x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Arabic Literature) Aligarh Muslim University, India : ๒๕๓๗	ภาควิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๒	ดร. วรวัสส์ วิริยะวิทย์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1014-0050x- xxx	อาจารย์	Ph.D. (Economics) Australian National University, Australia: ๒๕๕๗ M.A. (Applied Economics) University of Michigan, USA: ๒๕๕๑ ศศ.บ. (เศรษฐศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๕๐	ภาควิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัย นานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล (Business Economics Major)
๓	ดร. ชาญชัย ผลถาปนิกิตถาวร เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1009-0378x-xxx	อาจารย์	D.B.A. Victoria University, Australia : ๒๕๕๖ บธ.ม. (การจัดการเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ : ๒๕๕๐ บธ.บ. (ภาษาอังกฤษธุรกิจ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล : ๒๕๔๔	ภาควิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัย นานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล (Marketing Major)
๔	ดร. อนุสรณ์ พัยคชาคม เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1020-0019x-xxx	อาจารย์	Ph.D. (Counseling Psychology) Arizona State University, USA : ๒๕๕๑ วท.ม. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ : ๒๕๔๔ บธ.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต : ๒๕๓๘	ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ/ ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	สังกัดหน่วยงาน
๕	ดร. พรรณชฎา ศิริวรรณบุศย์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 31201-0111x-xxx	รศ.	Ph.D. (Political Sciences) Northern Illinois University, USA : ๒๕๕๒ M.A. (Southeast Asia Studies) Ohio University, USA : ๒๕๔๕ ศศ.บ. (รัฐศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๓	ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๖	ดร. วรณพร เตชะโกศิวณิช เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1201-0182x-xxx	อาจารย์	S.J.D. (Law) Indiana University Bloomington, USA : ๒๕๕๕ LL.M (Law) University of Southern California, USA : ๒๕๕๐ J.D. (Law) University of Denver, USA : ๒๕๔๙ B.A. (Political Science) Mt. Holyoke College, USA : ๒๕๔๖	ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๗	ดร. วุฒิสพร ณีรัฐจิโรจน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1206-00159- xxx	อาจารย์	Ph.D. (Sociology) University of Kentucky, USA : ๒๕๕๕ MPA. Kentucky State University, USA : ๒๕๔๖ ศศ.บ. (มนุษยศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๓	ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๓.๒.๔ อาจารย์พิเศษ**

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ/ ค่านำหน้า	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา	สังกัดหน่วยงาน
๑	ดร. วราพร จิระพันธุ์ทอง เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1013-0002x-xxx	รศ.	Ph.D. (Software Engineering) City University, United Kingdom : ๒๕๔๙ วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๓ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๔๑	วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
๒	ดร. เอกสิทธิ์ กิจลิขงษ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1005-0061x-xxx	-	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๓ M.E. (Computer Science) Asian Institute of Technology : ๒๕๓๗ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๓๖	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
๓	ดร. ชัยวัฒน์ สุขเมธพงศ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1018-0095x- xxx	-	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๕	วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล
๔	อาจารย์แฉะวันต์ ศรีสวัสดิ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1020-0243x-xxx	-	M.Sc. (Risk Management, Operations, and Regulations) University of Reading, United Kingdom : ๒๕๔๖ บธ.ม. (การบัญชีและการตลาด) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๔ บธ.บ. (การบัญชี) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๓๙	ธนาคารแห่งประเทศไทย

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ/ ค่านำหน้า	คุณวุฒิการศึกษา และสถาบันที่สำเร็จ การศึกษา	สังกัดหน่วยงาน
๕	อาจารย์ปาลิตา อมรสวัสดิ์ วัฒนา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1022-0172x-xxx	-	M.Com. (Accounting with Information System) The University of Sydney, Australia : ๒๕๔๓ วท.บ. (บัญชี) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๔๐	ธนาคารแห่งประเทศไทย
๖	อาจารย์สุภาพร เกียรติไพบูลย์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1020-0019x-xxx	-	Master of Information Systems Management with Highest Distinction Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA : ๒๕๕๓ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๙	Krungthai-AXA Life Insurance Company Limited

#### ๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรนี้เน้นการนำองค์ความรู้ในชั้นเรียนไปปฏิบัติได้จริง จึงได้กำหนดรายวิชาการฝึกงานและรายวิชาสหกิจศึกษา ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาภาคปฏิบัติ โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษาได้มีการฝึกงานในการปิดภาคฤดูร้อนของปีที่ ๒ และ ๓ และมีการทำงานจริงในภาคอุตสาหกรรมเป็นสหกิจศึกษาในปีการศึกษาที่ ๔ เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์และเรียนรู้จากการทำงานจริง ซึ่งเป็นผลจากการประเมินความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่าของคณะฯ ซึ่งคณะได้มีความร่วมมือและได้ประสานงานกับบริษัทเอกชนชั้นนำในอุตสาหกรรมดิจิทัล หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรต่างๆ ทำให้นักศึกษาได้ฝึกงานและประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาในการทำงานจริง โดยให้บริษัทประเมินนักศึกษาฝึกงาน ให้นักศึกษาประเมินตนเองและบริษัทที่ไปฝึกงาน นอกจากนี้ในแต่ละรายวิชาของหมวดวิชาเฉพาะ ได้มีการปรับให้มีรายวิชาภาคปฏิบัติควบคู่ไปกับการเรียนภาคทฤษฎี เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมและทักษะสำหรับการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง โดยคณะฯ ได้มีการทำ

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับ บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน) กลุ่มบริษัทในเครือซีทีจี และกลุ่มบริษัทในเครือจีไอเบิล และ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (เอกสารแสดงในภาคผนวก ๘)

#### ๔.๑ มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

๑. เรียนรู้และเพิ่มทักษะจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ทำให้มีความเข้าใจในหลัก การและทฤษฎีต่างๆ ที่ได้เรียนในห้องเรียนมากขึ้น
๒. สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานจริง โดยใช้วิทยาการ และเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
๓. มีมนุษยสัมพันธ์และเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
๔. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เรียนรู้การทำงานแบบมีอาชีพ ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับ สถานประกอบการได้
๕. สามารถแสดงออก และเสนอความคิดที่สร้างสรรค์เพื่อไปใช้ประโยชน์ในงานได้

#### ๔.๒ ช่วงเวลา

ภาคฤดูร้อนของปีที่ ๒ และ ๓ และภาคการศึกษาที่ ๑ ของปีที่ ๔

#### ๔.๓ การจัดเวลาและตารางสอน

มีการกำหนดอยู่ในแผนการศึกษา แต่อาจปรับเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับสถานประกอบการและความ เห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

#### ๔.๔ การเตรียมการ

- (๑) นักศึกษามีการลงทะเบียนเรียนรายวิชา ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑ ในภาคฤดูร้อนของปีที่ ๒ และ รายวิชา ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒ ในภาคฤดูร้อนของปีที่ ๓ และรายวิชา ทสวด ๔๙๙ สหกิจ ศึกษา ในภาคการศึกษาที่ ๑ ของปีที่ ๔
- (๒) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ติดตาม และ ดูแลในระหว่างการฝึกงาน และการทำสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ
- (๓) มีการเตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา ที่จะทำหน้าที่ประสานงานและเป็นพี่เลี้ยงให้นักศึกษา
- (๔) นักศึกษาเลือกบริษัทเอกชน หน่วยงานของรัฐ หรือสถานประกอบการในอุตสาหกรรมดิจิทัลที่จะ เข้าไปฝึกงาน สร้างประสบการณ์ในการทำงานจริง



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- (๕) นักศึกษาจัดทำรายงานความก้าวหน้าและรายงานสรุปเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกงาน และนำเสนอผลการฝึกงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการที่ทางคณะฯ แต่งตั้ง

#### ๔.๕ กระบวนการประเมินผล

มีขั้นตอนดังนี้

- (๑) ก่อนการฝึกงาน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับผู้ประกอบการจัดทำแบบประเมินผลของนักศึกษา ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังร่วมกัน
- (๒) อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับผู้ประกอบการ เป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้จากรายงานความก้าวหน้า รายงานสรุป การนำเสนอของนักศึกษาและความเห็นของผู้ประกอบการ โดยผลการเรียนรู้ให้สัญลักษณ์เป็น S U และ O
- (๓) อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับผู้ประกอบการ ประชุมร่วมกันเพื่อปรับปรุงกระบวนการพัฒนาการฝึกงาน และการประเมินผลในปีถัดไป

#### ๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี

หัวข้อที่กำหนดในการทำโครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ควรเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแก้ไขปัญหาหรือโจทย์จริงจากสถานประกอบการ ที่ได้รับระหว่างการฝึกงานหรือการทำสหกิจศึกษา หรือปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะกลุ่ม ตามความรู้ที่นักศึกษาได้ฝึกและมีความเชี่ยวชาญ อาทิ ด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ด้านวิทยาการข้อมูล ด้านความมั่นคงปลอดภัย หรือด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยแต่ละหัวข้อโครงการวิจัยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาระบบงานสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัลในด้านต่างๆ เช่น การแพทย์ การเกษตร การพลังงาน การท่องเที่ยว การเรียนการสอน การศึกษา การขนส่ง หรือการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยคาดว่าจะระบบที่พัฒนาขึ้นจะสามารถนำไปใช้งานได้จริงเมื่อโครงการสำเร็จสมบูรณ์ หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการทำวิจัยในอุตสาหกรรมดิจิทัล ซึ่งหลักสูตรกำหนดให้มีจำนวนผู้ร่วมโครงการ ๒-๓ คนต่อโครงการ และแต่ละโครงการต้องมีการนำเสนอหัวข้อ ส่งรายงานความก้าวหน้า พร้อมกับนำเสนอผลงานแก่คณะกรรมการตรวจโครงการอย่างเป็นทางการในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีที่ ๔ เพื่อให้ผ่านการอนุมัติโครงการ และในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีที่ ๔ จะมีการติดตามความก้าวหน้าของโครงการโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและมีการนำเสนอโครงการที่เกือบเสร็จสมบูรณ์ให้คณะกรรมการตรวจโครงการและคณาจารย์ของคณะฯ เพื่อรับคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในงานนิทรรศการนำเสนอโครงการของคณะฯ ก่อนนำเสนอโครงการที่สมบูรณ์ให้แก่คณะกรรมการตรวจโครงการอย่างเป็นทางการก่อนจบภาคการศึกษาที่ ๒ ซึ่งเมื่อคณะกรรมการตรวจโครงการอนุมัติให้ผ่าน แต่ละโครงการจะต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ๕.๑ คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิจัยระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่นักศึกษาสนใจหรือได้รับโจทย์จริงจากสถานประกอบการ และนำหลักการและความรู้ทางทฤษฎีที่ได้เรียนมาประยุกต์ในการทำโครงการที่มีประโยชน์ในการทำงานจริง เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา จะมีความพร้อมในการก้าวไปสู่ชีวิตการทำงานจริงหรือศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้น นักศึกษาจะได้รับประโยชน์เต็มที่จากการทำโครงการ ซึ่งมีขอบเขตที่ชัดเจนและสามารถพัฒนาให้เสร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

### ๕.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการเขียนโปรแกรม รู้จักใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ต่างๆ มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายของผลลัพธ์ที่ได้รับ ซึ่งโครงการที่จัดทำขึ้นสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อยอด หรือสามารถจัดทำเป็นเอกสารงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์และนำเสนอเป็นผลงานวิจัยได้ รวมถึงการมีทักษะในการเขียนรายงานและนำเสนอผลงาน

### ๕.๓ ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ ๑ และ ๒ ของปีการศึกษาที่ ๔

### ๕.๔ จำนวนหน่วยกิต

๖ หน่วยกิต

ทสวต ๔๔๑ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๑ จำนวน ๓ หน่วยกิต

ทสวต ๔๔๒ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒ จำนวน ๓ หน่วยกิต

### ๕.๕ การเตรียมการ

หลักสูตรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการกำกับดูแลกระบวนการของโครงการโดยเฉพาะ เริ่มจากการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการผ่านสื่อการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ภายในคณะฯ ที่มีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยการเผยแพร่หัวข้อโครงการที่เสนอโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ มีการให้นักศึกษาเลือกสมาชิกของกลุ่มที่ทำโครงการ พร้อมกับการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา มีการกำหนดชั่วโมงสำหรับให้คำปรึกษาที่ตกลงกันระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและกลุ่มนักศึกษา มีการกำหนดการส่งรายงานความก้าวหน้าและ กำหนดการสอบโครงการ พร้อมตัวอย่างโครงการให้ศึกษาและตัวอย่างเอกสารฉบับสมบูรณ์ของโครงการ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

### ๕.๖ กระบวนการประเมินผล

หลักสูตรประเมินผลจากความก้าวหน้าในการพัฒนาโครงการของนักศึกษาตามที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนด และให้คำแนะนำ โดยแบ่งออกเป็น ๓ ระยะเวลา คือ การนำเสนอหัวข้อโครงการ (Proposal Presentation) การนำเสนอโปสเตอร์ (Poster Presentation) และ การสอบป้องกัน (Final Defense Oral Presentation) โดยผลลัพธ์ของโครงการต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้นตามที่ตั้งเป้าประสงค์ไว้ โดยเฉพาะส่วนหลักของโปรแกรม และในการประเมินแต่ละระยะ นักศึกษาจะต้องนำเสนอโครงการ พร้อมสาริตถ์การทำงานของระบบ โดยมีคณะกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า ๓ คน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## หมวดที่ ๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### ๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
๑. มีบุคลิกภาพเป็นที่น่าเชื่อถือ มีความเป็นมืออาชีพ สามารถนำเสนองานได้อย่างเข้าใจและชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แนะนำเรื่องการแต่งกายตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และมีกริยามรรยาทที่เหมาะสม มีการสอนเทคนิค การนำเสนอ การอธิบายและการสื่อสาร มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และรู้จักวางตัวให้เหมาะสมในการร่วมงานกับผู้อื่น ทั้งในกิจกรรมปฐมนิเทศก่อนเข้าศึกษา กิจกรรมนอกหลักสูตรของคณะและมหาวิทยาลัย กิจกรรมในชั้นเรียน และกิจกรรมปัจฉิมนิเทศก่อนสำเร็จการศึกษา</li> </ul>
๒. มีวินัย มีความรับผิดชอบ รู้จักรักษาเวลา เรียนรู้การทำงานเป็นทีม และมีทักษะในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาตนเองและพัฒนางานที่ได้รับมอบหมาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กำหนดให้มีรายวิชาที่นักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่มและมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มเพื่อกระจายงานและความรับผิดชอบ และกำหนดให้นักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอของของกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษาได้เรียนรู้การเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม</li> <li>• กำหนดกติกาให้นักศึกษาได้ฝึกสร้างวินัย อาทิ การเข้าเรียนตรงเวลาและสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วม ส่งเสริมการถาม-ตอบ การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>• มอบหมายงานในบางรายวิชา ที่นักศึกษาต้องค้นคว้าและทดลองใช้ซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ด้วยตนเอง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของโครงการในรายวิชา และมีการนำเสนอในชั้นเรียน เพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน</li> </ul>
๓. มีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเรียนรู้วิธีการอ้างอิงผลงานของคนอื่นที่ได้รับการเผยแพร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีการเรียนวิชาด้านจริยธรรม และให้ความรู้ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และผลกระทบต่อสังคม โดยการยกตัวอย่างบทลงโทษที่เกิดขึ้นแล้วทั้งในและต่างประเทศ เป็นกรณีศึกษา</li> </ul>
๔. เรียนรู้การมีส่วนร่วมในสังคม และการทำประโยชน์สู่สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่งเสริมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม</li> </ul>

### ๒. ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับมาตรฐานวิชาชีพ หรือ มาตรฐานอุดมศึกษาแห่งชาติ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับมาตรฐานอุดมศึกษาแห่งชาติ มีรายละเอียดในภาคผนวก ๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
PLO1: แก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลโดยใช้ ความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านวิทยาการ และเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมี จรรยาบรรณ (Solve problems related to digital technology appropriately and ethically by using knowledge and professional skills in digital science and technology)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interaction-based Lecture</li> <li>● Discussion</li> <li>● Cooperative Learning</li> <li>● Experience-based case study (Discovery Learning)</li> <li>● Inquiry-based Learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quiz</li> <li>● Examination</li> <li>● Assignment Evaluation</li> <li>● Report Evaluation</li> <li>● Presentation Evaluation</li> </ul>
PLO2: แสดงการสื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง กับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมืออาชีพ (Demonstrate effective communication in topics related to digital technology in a professional way)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interaction-based Lecture</li> <li>● Lab</li> <li>● Cooperative Learning</li> <li>● Experience-based case study (Discovery Learning)</li> <li>● Coaching</li> <li>● Project-based learning (Expeditionary learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quiz</li> <li>● Examination</li> <li>● Assignment Evaluation</li> <li>● Report Evaluation</li> <li>● Project Evaluation</li> <li>● Presentation Evaluation</li> <li>● Critique Evaluation</li> </ul>
PLO3: แสดงความสามารถในการเป็นผู้ เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการค้นคว้าหาความรู้ ใหม่และปรับปรุงทักษะวิชาชีพของตนเองให้ ทันสมัยอยู่เสมอ (Demonstrate the abilities of life-long learners that consistently gain new knowledge and improve oneself's professional skills to always be up-to-date.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interaction-based Lecture</li> <li>● Discussion</li> <li>● Cooperative Learning</li> <li>● Experience-based case study (Discovery Learning)</li> <li>● Inquiry-based Learning</li> <li>● Project-based learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observation</li> <li>● Report Evaluation</li> <li>● Project Evaluation</li> <li>● Presentation Evaluation</li> <li>● Critique Evaluation</li> <li>● Self-Assessment</li> </ul>

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
PLO4: พัฒนาระบบดิจิทัลที่พร้อมใช้งานจริง ในอุตสาหกรรมดิจิทัลได้อย่างมีความ รับผิดชอบในวิชาชีพ (Develop a digitalized system for practical use in digital industry with professional responsibility)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interaction-based Lecture</li> <li>● Discussion</li> <li>● Cooperative Learning</li> <li>● Experience-based Case Study (Discovery Learning)</li> <li>● Inquiry-based Learning</li> <li>● Project-based Learning (Expeditionary Learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observation</li> <li>● Assignment Evaluation</li> <li>● Project Evaluation</li> <li>● Critique Evaluation</li> <li>● Participation Assessment</li> <li>● Self-Assessment</li> </ul>
PLO5: แสดงหน้าที่ความรับผิดชอบต่อ ส่วนตัว ต่อสังคม และจริยธรรมที่จำเป็น สำหรับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Recognize the individual, social, and ethical responsibilities of working in digital technology)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interaction-based Lecture</li> <li>● Lab</li> <li>● Discussion</li> <li>● Cooperative Learning</li> <li>● Coaching</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Quiz</li> <li>● Examination</li> <li>● Observation</li> <li>● Assignment Evaluation</li> <li>● Essay Evaluation</li> <li>● Presentation Evaluation</li> <li>● Critique Evaluation</li> </ul>
PLO6: แสดงความสามารถในการทำงานเป็น ทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนด (Demonstrate abilities to work as a team to achieve a designated goal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lab</li> <li>● Discussion</li> <li>● Cooperative Learning</li> <li>● Experience-based Case Study (Discovery Learning)</li> <li>● Project-based Learning (Expeditionary Learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observation</li> <li>● Project Evaluation</li> <li>● Participation Assessment</li> <li>● Self-Assessment</li> </ul>

หมายเหตุ อาจารย์ผู้สอนสามารถเลือกกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลอื่นๆ เพิ่มเติม ตามความเหมาะสมของ  
อาจารย์ผู้สอน และเป็นไปตามปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## หมวดที่ ๕. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### ๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และฉบับเพิ่มเติมที่ ๑-๑๐ ของมหาวิทยาลัย และประกาศ/ข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

(๑) อักษรลำดับชั้น ที่มีค่าลำดับชั้นให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม	4.00
B+	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C+	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
D+	อ่อน	1.50
D	อ่อนมาก	1.00
F	ตก	0.00

(๒) อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น

อักษร	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
O	โดดเด่น (Outstanding)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No Report)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

นักศึกษาที่ได้แต้มสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ จะได้รับการจำแนกสภาพเป็นนักศึกษาวิทยาทัศน์ หากนักศึกษาได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ติดต่อกันสองภาคการศึกษา จะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หากได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ต่อเนื่องหลายภาคการศึกษา ก็อาจมีโอกาสนำสภาพการเป็นนักศึกษาได้ นักศึกษาจะพ้นจากสภาพวิทยาทันนั้น ต้องเรียนให้ได้แต้มสะสมสูงขึ้นถึง ๒.๐๐

## ๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดย

### ๒.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาพิจารณาความเหมาะสมของการประเมินผลให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้
- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา
- มีการรายงานผลคะแนนและผลการประเมินรายวิชาให้ประธานหลักสูตรและรองคณบดีผู้รับผิดชอบด้านการศึกษาของคณะฯ ให้ทราบทุกภาคการศึกษา
- มีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

### ๒.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- การสำรวจสถานะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านระยะเวลาในการหางานทำ และความเห็นต่อความรู้ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
- การสำรวจความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตโดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ
- การสำรวจความก้าวหน้าในอาชีพการงานของบัณฑิต
- การสอบถามบัณฑิตเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากหลักสูตร ซึ่งมีประโยชน์ในการประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- ผลงานของนักศึกษาที่ปรากฏต่อสาธารณชนที่เป็นรูปธรรม เช่น ระบบซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมีการนำไปใช้งานจริง หรือรางวัลทางนวัตกรรมที่ได้รับจากองค์กรภายนอก
- การสำรวจความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน กระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

### ๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- ๓.๑ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้
- (๑) เรียนครบหน่วยกิตและรายวิชา และผ่านเกณฑ์ตามที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร
  - (๒) ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยมหิดล
  - (๓) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
  - (๔) ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๒ เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
  - (๕) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย
- ๓.๒ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และฉบับเพิ่มเติมที่ ๑-๑๐ ของมหาวิทยาลัย รวมถึงในกรณีที่มีการเรียนในภาคฤดูร้อนและ/หรือการโอนหน่วยกิตของรายวิชาในทุกภาคการศึกษา ของนักศึกษาที่ได้ศึกษาในโครงการแลกเปลี่ยนกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ ซึ่งคณะฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ ได้ลงนามข้อตกลงร่วมมือกันไว้แล้ว
- ๓.๓ นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้
- (๑) เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบและได้เกรดในเกณฑ์ผ่านครบทุกวิชาตามหลักสูตร
  - (๒) ผ่านเกณฑ์ของรายวิชาที่บังคับและกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด
  - (๓) ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
  - (๔) ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ (๑) และ (๒) ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้น อาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

#### ๔. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

(๑) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ หมวดที่ ๓

(๒) กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด นักศึกษาสามารถที่จะยื่นคำร้อง  
ขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ และขอคำอธิบายจากอาจารย์ในรายวิชานั้นๆ ได้

โดยนักศึกษาสามารถขอแบบฟอร์มและยื่นคำร้องที่ งานการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการ  
สื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ๙๙๙ ถนนพุทธมณฑลสาย ๔ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม  
๗๓๑๗๐ โทร. ๐๒-๔๔๑-๐๙๐๙



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## หมวดที่ ๖. การพัฒนาคณาจารย์

### ๑. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (๑) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ และให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย
- (๒) ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ และสร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
- (๓) จัดให้มีอาจารย์รุ่นพี่เพื่อให้คำแนะนำเรื่องแนวทางการสอนของรายวิชาที่รับผิดชอบ โดยมีการจัดชั่วโมงสอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชานั้นๆ มาก่อน

### ๒. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### ๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (๑) จัดให้มีการอบรมอาจารย์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล เพื่อเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย
- (๒) ส่งเสริมให้มีการประเมินการสอนและการบันทึกหลังการสอน เพื่อนำผลมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
- (๓) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์มีการจัดการเรียนการสอนร่วมกับบุคลากรจากอุตสาหกรรมดิจิทัล
- (๔) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

#### ๒.๒ การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (๑) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน
- (๒) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและให้มีความเชี่ยวชาญ
- (๓) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ไปฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ และสนับสนุนการเข้าร่วมการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- (๔) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์มีความร่วมมือและทำงานโครงการร่วมกับอุตสาหกรรมดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## หมวดที่ ๗. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### ๑. การกำกับมาตรฐาน

๑.๑ กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีการดำเนินการดังนี้

- จัดหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว
- กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีและเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานในอุตสาหกรรมดิจิทัลมาไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
- ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ ๕ ปี
- มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอก อย่างน้อยทุก ๔ ปี
- มีการรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนจากนักศึกษา บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต

๑.๒ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งมีหนึ่งคนทำหน้าที่ประธานหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีการกำหนดนโยบายในทางปฏิบัติ เพื่อวางแผนจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน รวมทั้งติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุกปีอย่างต่อเนื่อง

### ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแนวทางของคณะกรรมการอุดมศึกษา

### ๒. บัณฑิต

บัณฑิตที่จบการศึกษาจะมีคุณภาพตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ดังต่อไปนี้



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

บัณฑิตแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีวินัย การตรงต่อเวลา การยอมรับฟัง และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รู้ข้อกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(๒) ด้านความรู้

บัณฑิตมีความรู้ทั้งเชิงลึกในศาสตร์ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล และเชิงกว้างในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง บัณฑิตมีความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเทคโนโลยีและแสดงความสามารถในการศึกษาได้ด้วยตนเอง

(๓) ด้านปัญญา

บัณฑิตสามารถนำความรู้ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ไปประยุกต์และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้

(๔) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

บัณฑิตแสดงออกถึงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตาม และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

(๕) ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

บัณฑิตสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ และสามารถใช้เทคโนโลยีในการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลเชิงตัวเลขได้

**ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้**

- อัตราเงินเดือนเฉลี่ยของบัณฑิต (เทียบกับเกณฑ์ ก.พ.)
- การได้งานทำตรงสาขา/เชิงบูรณาการ หลังสำเร็จการศึกษา ๑ ปี เทียบกับจำนวนนักศึกษาของหลักสูตรที่จบการศึกษาทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี
- ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

**๓. นักศึกษา**

คณะกำหนดให้มีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

(๑) การคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเข้าศึกษาในหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในหมวด ๓

(๒) มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาเพื่อสร้างเสริมพื้นฐานด้านวิชาการ และทักษะการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาให้นักศึกษา ที่ผ่านการคัดเลือกตามกระบวนการรับนักศึกษา





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- (๓) จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่นๆ โดยอาจารย์ของคณะส่วนหนึ่งจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา และมีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ หากนักศึกษามีปัญหาที่อาจารย์ที่ปรึกษา เห็นสมควรให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้ามาช่วย สามารถแจ้งให้รองคณบดีฝ่ายการศึกษา รับทราบในเบื้องต้น เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาในทางที่เหมาะสมต่อไป
- (๔) จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับงานกิจกรรมนักศึกษา เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา
- (๕) มีการจัดกิจกรรมสนับสนุนการศึกษาในด้านต่างๆ เพื่อพัฒนานักศึกษาตามแนวทางคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย
- (๖) มีกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้นอกห้องเรียน โดยจัดให้มีการสัมมนาในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ด้านธุรกิจจากคู่ความร่วมมือในอุตสาหกรรมดิจิทัล รวมถึงการจัดพานักศึกษาไปดูงานในสถานประกอบการจริง เพื่อความร่วมมือกันระหว่างหลักสูตรและอุตสาหกรรมดิจิทัล
- (๗) มีกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้นักศึกษาได้รับใบรับรองมาตรฐานสากลต่างๆ (Certificate) เช่น การอบรมด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ CompTIA Security+ การอบรมด้านระบบฐานข้อมูล Database Administration Fundamentals for DBA and Developer จาก Oracle Academy Program การอบรมด้านวิทยาการข้อมูล หรือการอบรมด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง
- (๘) การจัดการข้อร้องเรียน ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในหมวด ๕

### ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- จำนวนนักศึกษาปีสุดท้ายที่จบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี
- จำนวนนักศึกษา Dropout น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี
- นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามวงรอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี
- จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ด้านวิชาการ หรือเสนอผลงาน หรือการแข่งขัน และได้รับรางวัลระดับชาติ/นานาชาติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ต่อปี
- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐
- จำนวนโครงการ/กิจกรรมสนับสนุนด้านการศึกษา



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

#### ๔. อาจารย์

##### ๔.๑ การรับอาจารย์ใหม่

- (๑) มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอกขึ้นไป ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (๒) คณะกรรมการคัดเลือกยังพิจารณาถึง ความเป็นครู ความรู้และทักษะในการเรียนการสอน และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีประสบการณ์ทำวิจัย หรือประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

##### ๔.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะฯ มีการจัดกิจกรรมและประชาสัมพันธ์ให้คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน มีความเข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร มีการประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนมีการปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

##### ๔.๓ การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษจากองค์กรภาครัฐ และบริษัทเอกชนที่ทำธุรกิจด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติให้กับนักศึกษา ดังนั้น คณะฯ จึงมีนโยบายเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรมาสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงในแต่ละภาคการศึกษา โดยอาจารย์พิเศษนั้นต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีแต่เป็นผู้มีประสบการณ์โดยตรงในอุตสาหกรรมดิจิทัลและมีความรู้ความสามารถสูงในรายวิชาหรือเนื้อหาที่บรรยาย

##### ๔.๔ การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

- (๑) มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง  
บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นอย่างดี
- (๒) มีการเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน  
บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร ต้องสามารถเฝ้าอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนให้กับอาจารย์และนักศึกษาได้เป็นอย่างดีโดยเจ้าหน้าที่ด้านบริการการศึกษาต้องมี



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ และแนวปฏิบัติทางการศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจและรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ มีการอบรมเฉพาะทาง เมื่อมีการเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติการ มีการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ด้านไอทีที่ศนูฯได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ

#### ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- ผลประเมินการปฏิบัติงานของ บุคลากรสายวิชาการ ด้านความเป็นอาจารย์ ภาระงานสอน การเป็นพี่เลี้ยง และตำแหน่งทางวิชาการ
- อัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุนวิชาการ และสายสนับสนุนทั่วไปต่อนักศึกษา

#### ๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๕.๑ มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์

๕.๒ มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์จากการทำโครงการตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔

๕.๓ ผู้เรียนจะถูกประเมินจากการสอบข้อเขียน ปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การนำเสนอผลงาน และอื่นๆ ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.๓ ของรายวิชา โดยที่อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลประเมิน รวมทั้งเกณฑ์การพิจารณา คะแนน ต่อคณะกรรมการบริหารคณะ เพื่อนำเข้าที่ประชุมและให้ความเห็นชอบในการประเมินผลทุกวิชา

#### ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแนวทางของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

#### ๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การจัดหาสิ่งสนับสนุนด้านการเรียนการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการ มีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อนักศึกษา และอาจารย์สำหรับใช้ในการเรียนการสอน อาจารย์หรือนักศึกษาสามารถเสนอต่องานการศึกษาเพื่อพิจารณาจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการทำโครงการ มีระบบการบริหารจัดการห้องเรียนและห้องปฏิบัติการทั้งแบบปกติและแบบออนไลน์ที่ใช้ smart classroom หรือใช้ช่องทางการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม มีการจัดพื้นที่ให้นักศึกษาได้ทำงาน และมีอุปกรณ์สนับสนุนอย่างเพียงพอ

#### ตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้

- อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักศึกษาในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ
- ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ๗. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ตามแนวทางของคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
จำนวน ๑๒ ตัวบ่งชี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
(๑) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา คอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.๓ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.๕ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วันหลังสิ้นสุดปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(๖) มีการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการ เรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
(๘) อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(๙) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐				✓	✓
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐					✓

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการเพิ่มเติมตาม หมวด ๗ ข้อ ๒ - ข้อ ๖

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	๒๕๖๔	๒๕๖๕	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘
<b>๑. บัณฑิต</b>					
อัตราเงินเดือนเฉลี่ยของบัณฑิต (เทียบกับเกณฑ์ ก.พ.)					✓
การดำเนินงานทำตรงสาขา/เชิงบูรณาการ หลังสำเร็จการศึกษา ๑ ปี เทียบกับจำนวนนักศึกษาปริญญาตรีที่จบการศึกษาทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ต่อปี					✓
ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐					✓
<b>๒. นักศึกษา</b>					
จำนวนนักศึกษาปีสุดท้ายที่จบตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
จำนวนนักศึกษา Dropout น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามวงรอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕	✓	✓	✓	✓	✓
จำนวนโครงการ/กิจกรรมสนับสนุนด้านการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
<b>๓. อาจารย์</b>					
ผลประเมินการปฏิบัติงานของ บุคลากรสายวิชาการ ด้านความเป็นอาจารย์ ภาระงานสอน การเป็นที่ปรึกษา และตำแหน่งทางวิชาการ	✓	✓	✓	✓	✓
อัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อนักศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑ : ๒๐	✓	✓	✓	✓	✓
<b>๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</b>					
อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักศึกษาในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า ๑ : ๒	✓	✓	✓	✓	✓
ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕	✓	✓	✓	✓	✓

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## หมวดที่ ๘ การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### ๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### ๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (๑) กำหนดให้อาจารย์ทำบันทึกหลังการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาการสอน
- (๒) กำหนดให้อาจารย์ประเมินผลการอบรม เมื่อมีการจัดอบรม สัมมนาด้านการสอน และมีการติดตามการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการพัฒนาการสอน
- (๓) วิเคราะห์ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาโดยนักศึกษา
- (๔) กำหนดให้มีประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์ไว้ในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือการสัมมนาอาจารย์ประจำปี

#### ๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- (๑) วิเคราะห์ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนของทุกรายวิชาโดยนักศึกษา ซึ่งมีข้อคำถามเกี่ยวกับทักษะการสอนของอาจารย์ การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของรายวิชา การชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอน
- (๒) สังเกตการสอนของอาจารย์โดยเพื่อนอาจารย์ ประธานหลักสูตร รองคณบดีฝ่ายการศึกษาหรือคณะกรรมการประเมินทักษะการสอนที่คณะฯ แต่งตั้ง

### ๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- (๑) การวิเคราะห์แบบสอบถามบัณฑิตเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และควรได้รับการพัฒนาในด้านใด
- (๒) การสำรวจและสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- (๓) การประชุม สัมมนาคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต เข้าร่วมเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงต่อความต้องการของสังคมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม
- (๔) มีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

### ๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินการ ให้เป็นไปตามการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามตัวบ่งชี้ผล  
การดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวด ๗ ข้อ ๗

### ๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

๔.๑ มีการวิเคราะห์และรายงานผลการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาของนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ซึ่ง  
อาจารย์ประจำรายวิชาจะได้รับทราบเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอน โดยประธานหลักสูตร รอง  
คณบดีฝ่ายการศึกษา สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาอาจารย์

๔.๒ มีการวิเคราะห์และรายงานผลการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาของอาจารย์ ต่อคณะกรรมการ  
บริหารหลักสูตร และรองคณบดีฝ่ายการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้และ  
คุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษารุ่นต่อไป

๔.๓ มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อติดตามปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน และสามารถ  
พิจารณาแก้ไขได้ทันกาล

๔.๔ มีคณะกรรมการด้านการศึกษาของคณะฯ เพื่อดูแลในเรื่องแผนงานด้านการศึกษา

๔.๕ มีการรวบรวมผลการประเมิน เพื่อเตรียมการสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป เพื่อให้เนื้อหา  
มีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและผู้ใช้บัณฑิต



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาคผนวก ๑

## แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร (MU Degree Profile)

หลักสูตรระดับปริญญาตรี	
1. ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science Program Digital Science and Technology	
2. ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล (ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science Program in Digital Science and Technology	
ภาพรวมของหลักสูตร	
ประเภทของหลักสูตร	ปริญญาตรี ทางวิชาชีพ
จำนวนหน่วยกิต	120 หน่วยกิต
ระยะเวลาการศึกษา / วงรอบหลักสูตร	4 ปี
สถานภาพของหลักสูตร และกำหนดการเปิดสอน	หลักสูตรใหม่ เริ่มใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป
การให้ปริญญา	ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว
สถาบันผู้ประสาทปริญญา (ความร่วมมือกับสถาบันอื่น)	มหาวิทยาลัยมหิดล
องค์กรที่ให้การรับรอง มาตรฐาน	-

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
<p>เป้าหมาย / วัตถุประสงค์</p> <p>Purpose / Goals / Objectives</p>	<p><b>เป้าหมาย</b></p> <p>เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถนำองค์ความรู้ไปประกอบวิชาชีพและประยุกต์ใช้งานได้ตามโจทย์จริงที่เปลี่ยนไปตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้และศึกษาหาความรู้ใหม่เพิ่มเติมเสมอ พร้อมพัฒนาองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่สังคม มีความเป็นมืออาชีพ มีจรรยาบรรณ และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ และมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอย่างดี มีพื้นฐานความรู้และการปฏิบัติที่ประยุกต์กับการทำงานจริงได้ และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (PLO1 PLO3 และ PLO4)</li> <li>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ด้านวิทยาการข้อมูล และด้านความมั่นคงปลอดภัย สำหรับประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลได้ (PLO4)</li> <li>3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่เป็นมืออาชีพ มีจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และเคารพต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้ (PLO5)</li> <li>4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถสื่อสารในหัวข้อของความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับกลุ่มคนหลากหลายได้ (PLO2)</li> <li>5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่รู้จักการทำงานเป็นทีมและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (PLO6)</li> </ol>
<p>ลักษณะเฉพาะของหลักสูตร</p> <p>Distinctive Features</p>	<p>หลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย ควบคู่กับการมีทักษะทางปฏิบัติในการแก้โจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลได้ โดยโครงสร้างหลักสูตรเน้นการปฏิบัติทั้งการเรียนการสอนในคณะที่มีการเชิญวิทยากรมาจากบริษัทเอกชน และการฝึกฝนจริงในสถานประกอบการ โดยคณะมีคู่ความร่วมมือกับบริษัทเอกชนจากภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีประสบการณ์ในการทำงานจริงก่อนจบการศึกษา</p>
<p>ระบบการศึกษา</p>	<p>ทวิภาค</p>

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

เส้นทางความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษา	
อาชีพที่สามารถประกอบได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักวิชาการคอมพิวเตอร์</li> <li>2. โปรแกรมเมอร์</li> <li>3. นักพัฒนาระบบสารสนเทศ</li> <li>4. นักพัฒนาซอฟต์แวร์</li> <li>5. นักวิทยาการข้อมูล</li> <li>6. นักพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง</li> <li>7. นักพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัย</li> </ol>
การศึกษาต่อ	ปริญญาโทสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปริญญาโทสาขาด้านความมั่นคงปลอดภัย ปริญญาโทสาขาด้านวิทยาการข้อมูล และปริญญาโทสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล

ปรัชญาการศึกษาในการบริหารหลักสูตร	
ปรัชญาการศึกษา	หลักสูตรจัดการการศึกษาแบบ Outcome-Based Education (OBE) ซึ่งมีผู้เรียนเป็นองค์ประกอบหลักและเป็นศูนย์กลาง (learning-centered education) เน้นกระบวนการสร้างเสริมความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนให้สามารถเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน (Constructivism) เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาและโจทย์ในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลจากสถานการณ์จริงได้ โดยนำองค์ความรู้และทักษะไปประยุกต์กับการแก้ปัญหาได้จริงอย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณ พร้อมทั้งสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มีความคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อสังคม พร้อมเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศและมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

<p>กลยุทธ์ / แนวปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง Outcome Base Education (OBE) ที่มุ่งให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยใช้กลยุทธ์การสอนที่ผสมผสานการให้ความรู้ภาคทฤษฎีจากการชี้แนะของผู้สอนและเรียนรู้ภาคปฏิบัติผ่านการถ่ายทอดประสบการณ์จากวิทยากรที่เชิญมาจากภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบ Active Learning และมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย (Activity-based Learning) ทั้งการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการ การศึกษาดูงานทั้งหน่วยงานภาครัฐและบริษัทเอกชนในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล การฝึกงาน การทำสหกิจศึกษาที่ประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้สู่การปฏิบัติ (Workplace-based learning) การต่อยอดองค์ความรู้เดิมให้เข้ากับบริบทใหม่ที่เน้นการปฏิบัติงานจริง ผ่านการเรียนรู้โดยการทำโครงการในชั้นเรียนและการทำโครงการ senior project (Project-based Learning) เพื่อจบการศึกษา โดยหลักสูตรใช้วิธีการสอนที่หลากหลายรวมถึง Interaction-based lecture; lab; discussion; cooperative learning; experience-based case study (discovery learning); inquiry-based learning และ coaching</p>
<p>กลยุทธ์ / แนวปฏิบัติ ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	<p>หลักสูตรมีกลยุทธ์ในการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการทดสอบทางทฤษฎีและทางปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ ซึ่งรวมถึงการประเมินผลทาง formative assessment จากการทดสอบย่อยในชั้นเรียน การทำแบบฝึกหัด คະแนนการบ้าน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การประเมินผลทาง summative assessment จากการสอบกลางภาคและปลายภาค และการประเมินผลทาง authentic assessment จากผลการทดสอบทักษะในการใช้ซอฟต์แวร์ในการปฏิบัติการ การนำเสนอโครงการที่ได้มีการพัฒนาตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมาย และการเขียนรายงานสรุปโครงการ</p>
<p><b>สมรรถนะที่เสริมสร้างให้นักศึกษาของหลักสูตร</b></p>	
<p>Generic Competences</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีทักษะแห่งศตวรรษ ที่ 21 ได้แก่ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา</li> <li>2. มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและส่วนรวม และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม</li> <li>3. มีทักษะการนำเสนอผลงาน สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและรู้จักการทำงานเป็นทีม และมีทักษะในการบริหารจัดการเวลาที่ดี</li> <li>4. มีทักษะในการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต</li> </ol>
<p>Subject-specific Competences</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีองค์ความรู้วิชาเฉพาะทางวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ การเขียนโปรแกรม การบริหารจัดการระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ การจัดการระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายสื่อสาร วิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาการข้อมูล ระบบความมั่นคงปลอดภัย ระบบอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง</li> <li>2. สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาหรือโจทย์จริงจากอุตสาหกรรมดิจิทัล และสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่างๆ</li> <li>3. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ</li> </ol>

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต	
PLOs (Program Learning Outcome)	ภายหลังสิ้นสุดการศึกษาจากหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะสามารถ
	PLO1: แก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลโดยใช้ความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณ (Solve problems related to digital technology appropriately and ethically by using knowledge and professional skills in digital science and technology)
	PLO2: แสดงการสื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมืออาชีพ (Demonstrate effective communication in topics related to digital technology in a professional way)
	PLO3: แสดงความสามารถในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการค้นคว้าหาความรู้ใหม่และปรับปรุงทักษะวิชาชีพของตนเองให้ทันสมัยอยู่เสมอ (Demonstrate the abilities of life-long learners that consistently gain new knowledge and improve oneself's professional skills to always be up-to-date.)
	PLO4: พัฒนาระบบดิจิทัลที่พร้อมใช้งานจริงในอุตสาหกรรมดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบในวิชาชีพ (Develop a digitalized system for practical use in digital industry with professional responsibility)
	PLO5: แสดงหน้าที่ความรับผิดชอบต่อส่วนตัว ต่อสังคม และจริยธรรมที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Recognize the individual, social, and ethical responsibilities of working in digital technology)
	PLO6: แสดงความสามารถในการทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนด (Demonstrate abilities to work as a team to achieve a designated goal)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ภาคผนวก ๒

### ๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (PLOs และ SubLOs ของหลักสูตร)

#### ตารางภาคผนวก ๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (SubLOs)

PLOs	SubLOs
ภายหลังสิ้นสุดการศึกษาจากหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะสามารถ	
PLO1: แก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลโดยใช้ความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณ (Solve problems related to digital technology appropriately and ethically by using knowledge and professional skills in digital science and technology)	1.1 ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานการณ์ที่กำหนดได้ (Identify problems related to digital science and technology in a given situation) 1.2 ระบุแนวทางที่เป็นไปได้และเหมาะสมในการแก้ปัญหาโดยใช้วิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล (Identify possible and appropriate approaches to solve problems using digital science and technology) 1.3 พัฒนาวิธีการที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ (Develop a method using digital technologies to solve given problems ).
PLO2: แสดงการสื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมืออาชีพ (Demonstrate effective communication in topics related to digital technology in a professional way)	2.1 ใช้คำพูดที่ชัดเจนและถูกต้องเมื่อมีการสื่อสารกับผู้อื่น (Use clear and correct words when communicating with others) 2.2 อธิบายหัวข้อและความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในสิ่งแวดล้อมที่ทำงานได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ (Explain correctly and effectively digital technology related topics and knowledge in working environment)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

PLOs	SubLOs
<p>ภายหลังสิ้นสุดการศึกษาจากหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะสามารถ</p>	
<p>PLO3: แสดงความสามารถในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการค้นคว้าหาความรู้ใหม่และปรับปรุงทักษะวิชาชีพของตนเองให้ทันสมัยอยู่เสมอ (Demonstrate the abilities of life-long learners that consistently gain new knowledge and improve oneself's professional skills to always be up-to-date.)</p>	<p>3.1 ประเมินความรู้และทักษะวิชาชีพของตนเองกับสภาพการณ์ปัจจุบัน และวางแผนเพื่อศึกษาหรือพัฒนาเพิ่มเติม (Assess the existing knowledge and professional skills according to the current situation and make a plan for improving them)</p> <p>3.2 ระบุแหล่งความรู้ที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล (Identify reliable sources of up-to-date knowledge in digital science and technology)</p> <p>3.3 อธิบายหัวข้อที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง(Explain related topics in digital science and technology based on knowledge from self-studying)</p> <p>3.4 ค้นหาคำรู้และทักษะวิชาชีพใหม่ในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่เสมอ (Discover new knowledge and professional skills in digital science and technology)</p>
<p>PLO4: พัฒนาระบบดิจิทัลที่พร้อมใช้งานจริงในอุตสาหกรรมดิจิทัลได้อย่างมีความรับผิดชอบในวิชาชีพ (Develop a digitalized system for practical use in digital industry with professional responsibility)</p>	<p>4.1 วิเคราะห์ปัญหาหรือโจทย์จากอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยใช้ฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์ (analyzing problems from digital industry using appropriate hardware and/or software tools)</p> <p>4.2 ระบุวิธีการที่ถูกต้องในการออกแบบและพัฒนาทางแก้ปัญหาหรือโจทย์จากอุตสาหกรรมดิจิทัล (Identify a correct method in designing and developing a solution to solve problems from digital industry)</p> <p>4.3 พัฒนาระบบต้นแบบพร้อมใช้งานที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามวิธีการที่เลือกมา (Develop a prototype system using digital technology according to the selected method)</p>

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

PLOs	SubLOs
ภายหลังสิ้นสุดการศึกษาจากหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะสามารถ	
PLO5: แสดงหน้าที่ความรับผิดชอบต่อส่วนตัว ต่อสังคม และ จริยธรรมที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Recognize the individual, social, and ethical responsibilities of working in digital technology)	5.1 ระบุรหัสด้านจริยธรรมและหัวข้อทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Identify code of ethics and law topics related to digital technology) 5.2 อธิบายหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และการตรวจสอบในเส้นทางอาชีพ (Explain ethical topics related to honesty, responsibility and accountability in professional careers) 5.3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจริยธรรมและหัวข้อทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลกับรายวิชาที่ศึกษาอยู่ได้ (Apply the knowledge in code of ethics and law topics related to digital technology to subjects being studied)
PLO6: แสดงความสามารถในการทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนด (Demonstrate abilities to work as a team to achieve a designated goal)	6.1 แสดงความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ที่รับผิดชอบในทีมตามที่ได้รับมอบหมาย (Demonstrate an understanding of assigned roles and responsibilities in a team) 6.2 แสดงการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Illustrate good interpersonal relations when working collaboratively in a team)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล**

**ตารางภาคผนวก ๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล**

Learning Outcome /	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
T-Shaped Breath & Depth – รูปร่าง รูปร่าง ทั้งด้านกว้างและด้านลึก	✓		✓	✓		
Globally Talented – มีทักษะ ประสพการณ์ สามารถแข่งขันได้ระดับโลก		✓	✓	✓		✓
Socially Contributing – มีจิตสาธารณะ สามารถทำประโยชน์ให้สังคม		✓		✓	✓	✓
Entrepreneurially Minded – กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ในทางที่ถูกต้อง		✓		✓	✓	

**ตารางภาคผนวก ๒.๓ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร เมื่อสิ้นปีการศึกษา**

ชั้นปีที่	รายละเอียด
๑	มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพในวิชาพื้นฐานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในเบื้องต้น มีทักษะในการสื่อสารในเบื้องต้น และมีความรับผิดชอบทั้งต่อส่วนตัว และต่อสังคม และมีความสามารถทำงานเป็นทีมได้ดี
๒	มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งทฤษฎีและปฏิบัติและมีจรรยาบรรณ มีการสื่อสารที่เกี่ยวข้องเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับดี มีความรับผิดชอบทั้งต่อส่วนตัว ต่อสังคม และสามารถทำงานเป็นทีมได้ดี
๓	สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาระบบดิจิทัลที่เป็นต้นแบบเบื้องต้น จากโจทย์จริงในอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยสามารถใช้ความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้ในระดับดีและมีจรรยาบรรณ มีการสื่อสารที่เกี่ยวข้องเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างดี มีความรับผิดชอบทั้งต่อส่วนตัว ต่อสังคม และสามารถทำงานเป็นทีมได้ดี
๔	สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาระบบดิจิทัลที่พร้อมใช้งานจริงในอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยสามารถเลือกใช้ความรู้และทักษะทางวิชาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม และมีจรรยาบรรณ มีการสื่อสารที่เกี่ยวข้องเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมืออาชีพ สามารถพัฒนาตนเองในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตได้ มีความรับผิดชอบทั้งต่อส่วนตัว ต่อสังคม และสามารถทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายได้

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ภาคผนวก ๓

ตารางแสดงความสัมพันธ์เปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานผลการ

เรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ของสาขาคอมพิวเตอร์

ตารางภาคผนวก ๓ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ มคอ.๑

หลักสูตรเทียบสมรรถนะกับ มคอ.๑	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ด้านที่ ๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม</b>		✓			✓	✓
๑.๑ ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต					✓	
๑.๒ มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		✓			✓	✓
๑.๓ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ						✓
๑.๔ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓			✓	✓
๑.๕ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม					✓	✓
๑.๖ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม					✓	
๑.๗ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ					✓	
<b>ด้านที่ ๒ ด้านความรู้</b>	✓		✓	✓		
๒.๑ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีสำคัญต่างๆ ในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	✓		✓	✓		
๒.๒ สามารถวิเคราะห์และเข้าใจปัญหา และสามารถอธิบายความต้องการทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้ รวมทั้งสามารถประยุกต์ความรู้ ทักษะและใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆให้เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	✓			✓		
๒.๓ สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบงานคอมพิวเตอร์ ให้ตรงตามข้อกำหนด	✓			✓		
๒.๔ สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการเทคโนโลยีทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	✓		✓			
๒.๕ มีความรู้ ความเข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง	✓		✓			
๒.๖ มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ	✓		✓			

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

หลักสูตรเทียบสมรรถนะกับ มคอ.๑	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
๒.๗ มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	✓			✓		
๒.๘ สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓		✓	✓		
<b>ด้านที่ ๓ ด้านทักษะทางปัญญา</b>			✓	✓		
๓.๑ คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ				✓		
๓.๒ สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ การแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม			✓	✓		
๓.๓ สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ และเสนอแนะแนวทางใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างสร้างสรรค์				✓		
๓.๔ สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะการแก้ไขปัญหาทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม			✓	✓		
<b>ด้านที่ ๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		✓	✓	✓	✓	✓
๔.๑ สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓				
๔.๒ สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้อื่น รู้จักหน้าที่ที่ละเอียดรอบคอบของตนเองและของผู้อื่น ทำงานในกลุ่มและรู้จักการทำงานเป็นทีมเพื่อการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ		✓			✓	✓
๔.๓ สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม		✓	✓		✓	
๔.๔ มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม		✓			✓	✓
๔.๕ สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม		✓			✓	✓
๔.๖ มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง		✓	✓	✓		
<b>ด้านที่ ๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	✓	✓		✓		
๕.๑ มีทักษะในการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นและอยู่ต่อการทำงานได้อย่างเหมาะสม	✓			✓		
๕.๒ สามารถแนะนำเทคนิคในการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อประยุกต์แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	✓			✓		
๕.๓ มีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในการพูดและการเขียน เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ โดยเลือกใช้รูปแบบและเทคโนโลยีในการสื่อสารและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม		✓				
๕.๔ สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม		✓				

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาคผนวก ๔

#### ๔.๑ ตารางภาคผนวก ๔.๑

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามชั้นปี แสดงเฉพาะวิชาตามแผนการศึกษา

(แสดงด้วยสัญลักษณ์ I, R, P, M, A) ที่มีความหมายดังนี้

I: Introduced    R: Reinforced    P: Practice    M: Mastery    A: Assessed

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	๓ (๓-๐-๖)		I			I	I
ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
ทสวด ๑๒๔ คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ ITDS 124 Mathematics for Computing	๓ (๓-๐-๖)	I					
ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน ITDS 120 Fundamentals of Programming	๓ (๒-๒-๕)	I/P					
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ทสวด ๑๒๕ สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ ITDS 125 Applied Statistics for Computing	๓ (๓-๐-๖)	I					
ทสวด ๑๒๑ การเขียนโปรแกรมขั้นสูง ITDS 121 Advanced Programming	๓ (๒-๒-๕)	I/P					
ทสวด ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ ITDS 191 Fundamentals of Computer Ethics	๑ (๑-๐-๒)					I	
ทสวด ๑๒๒ โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ITDS 122 Data Structures and Algorithms	๓ (๒-๒-๕)	I/P					
ทสวด ๑๐๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑ ITDS 101 Industry Problems and Experiences 1	๑ (๑-๐-๒)	I	I	I	I		

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>							
ทสวด ๒๒๑ ระบบการจัดการฐานข้อมูล ITDS 221 Database Management Systems	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๒๒ ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล ITDS 222 Database Systems Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
<b>ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ทสวด ๒๑๑ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ITDS 211 Computer Architecture and Operating Systems	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๑๒ ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์ ITDS 212 Computer System Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๓๑ เครือข่ายสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ ITDS 231 Computer Networks	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๓๒ ปฏิบัติการระบบเครือข่าย ITDS 232 Computer Network Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๙๔ ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ITDS 294 Fundamentals of Electronic Commerce Systems	๓ (๒-๒-๕)	R		R		R	R
ทสวด ๒๔๑ เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้ ITDS 241 Web Technologies and Applications	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๔๒ ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ ITDS 242 Web Technologies Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๖๑ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ ITDS 261 Introduction to Software Engineering	๒ (๒-๐-๔)	R	R	R			
ทสวด ๒๖๒ ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ITDS 262 Software Engineering Lab	๑ (๐-๒-๑)	P	P	P			P
<b>ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ทสวด ๒๕๑ การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน ITDS 251 Fundamentals of Machine Learning	๒ (๒-๐-๔)	R		R			

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ทสวด ๒๕๒ ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร ITDS 252 Machine Learning Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๗๑ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ITDS 271 Computer and Communication Security	๒ (๒-๐-๔)	R		R		R	
ทสวด ๒๗๒ ปฏิบัติการระบบความมั่นคงปลอดภัย ITDS 272 Security Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P		P	P
ทสวด ๒๘๑ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ ITDS 281 Introduction to Internet of Things	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๘๒ ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 282 Internet of Things Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๘๓ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ ITDS 283 Mobile Application Development	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P			R/P
ทสวด ๒๐๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒ ITDS 201 Industry Problems and Experiences 2	๑ (๑-๐-๒)	R	R	R	R		
<b>ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>							
ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑ ITDS 297 Internship 1	๓ (๐-๑๘-๐)	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ทสวด ๓๒๑ ระบบการคำนวณบนคลาวด์และการประยุกต์ ITDS 321 Cloud computing Systems and Applications	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๓๒๒ ปฏิบัติการระบบการคำนวณบนคลาวด์ ITDS 322 Cloud computing Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๓๒๓ การพัฒนาระบบเชิงปฏิบัติการและการประยุกต์ ITDS 323 Practical DevOps and Applications	๓ (๑-๔-๕)	R/P		R/P			R/P
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ทสวด ๓๙๑ จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ITDS 391 Ethics in Digital Science and Technology	๑ (๑-๐-๒)					R	

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>							
ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒ ITDS 397 Internship 2	๓ (๐-๑๘-๐)	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P
<b>ชั้นปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ทสวด ๔๙๑ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๑ ITDS 491 Senior Project I	๓ (๐-๑๘-๐)	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P
ทสวด ๔๙๙ สหกิจศึกษา ITDS 499 Cooperative Education	๖ (๐-๓๖-๐)	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A
<b>ชั้นปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ทสวด ๔๐๙ สัมมนาวิชาการด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ITDS 409 Seminar in Digital Sceince and Technology	๑ (๐-๒-๑)	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P
ทสวด ๔๙๒ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒ ITDS 492 Senior Project II	๓ (๐-๑๘-๐)	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๔.๒ ตารางภาคผนวก ๔.๒**

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามหมวดวิชา แสดงเฉพาะรายวิชาบังคับ

(แสดงด้วยสัญลักษณ์ I, R, P, M, A) ที่มีความหมายดังนี้

I: Introduced      R: Reinforced      P: Practice      M: Mastery      A: Assessed

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต</b>							
<b>กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๑๒ หน่วยกิต</b>							
<b>รายวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน ๓ หน่วยกิต</b>							
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	๓ (๓-๐-๖)		I	I		I	
<b>รายวิชาภาษาไทย จำนวน ๓ หน่วยกิต</b>							
ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
<b>กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๖ หน่วยกิต</b>							
ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level 1	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
ศศภอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 104 English Level 2	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓ LAEN 105 English Level 3	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔ LAEN 106 English Level 4	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
<b>กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด ๑๔ หน่วยกิต</b>							
<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ๖ หน่วยกิต</b>							
ทสวด ๑๒๔ คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ ITDS 124 Mathematics for Computing	๓ (๓-๐-๖)	I					
ทสวด ๑๒๕ สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ ITDS 125 Applied Statistics for Computing	๓ (๓-๐-๖)	I					

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ๔ หน่วยกิต</b>							
ศศศศ ๑๖๕ ศิลปะและวัฒนธรรมการกิน LALA 165 Arts and Culture of Eating	๒ (๒-๐-๔)						I
สมมน ๑๗๒ วัฒนธรรมเปรียบเทียบ SHHU 172 Comparative Culture	๒ (๒-๐-๔)						I
สมสศ ๑๘๙ อาเซียนในชีวิตประจำวัน SHSS 189 ASEAN for Daily Life	๒ (๒-๐-๔)						I
สมสศ ๑๙๕ หลักการสื่อสาร SHSS 195 Principles of Communication	๒ (๒-๐-๔)		I				
สวศท ๑๐๙ นวัตกรรมสร้างสรรค์เพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ENGE 109 Creative Innovations for Health and the Environment	๓ (๓-๐-๖)			I			
สมศษ ๑๓๓ นักการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก SHED 133 Marketeer for a Small Business	๒ (๒-๐-๔)			I			
ทสศร ๑๐๓ การตลาดดิจิทัล ITID 103 Digital Marketing	๒ (๒-๐-๔)	I		I			
<b>กลุ่มวิชาภาษา ๔ หน่วยกิต</b>							
ทสภษ ๑๐๑ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค ๑ ITLG 101 Technical English I	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
ทสภษ ๑๐๒ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค ๒ ITLG 102 Technical English II	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
ทสภษ ๑๐๔ ภาษาเยอรมันเบื้องต้น ๑ ITLG 104 Elementary German I	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
ทสภษ ๑๐๖ ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ๑ ITLG 106 Elementary Japanese I	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
ทสภษ ๑๐๘ ภาษาจีนเบื้องต้น ๑ ITLG 108 Elementary Chinese I	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
ทสภษ ๒๐๑ ทักษะการอ่าน ITLG 201 Reading Skills	๒ (๑-๒-๓)		I/P				

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ทสภษ ๒๐๒ การพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอ ITLG 202 Public Speaking and Presentation	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
ทสภษ ๓๐๑ การเขียนเชิงธุรกิจ ITLG 301 Business Writing	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
ทสภษ ๓๐๒ การเขียนเชิงวิชาการ ITLG 302 Academic Writing	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>กลุ่มวิชากีฬาและสันทนาการ ๒ หน่วยกิต</b>							
วศท ๑๖๒ โยคะเพื่อสุขภาพ SPGE 162 Yoga for Health	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
วศท ๑๓๗ แบดมินตันเพื่อสุขภาพ SPGE 137 Badminton for Health	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
วศท ๑๖๓ วายน้ำเพื่อสุขภาพ SPGE 163 Swimming for Health	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>กลุ่มวิชาจริยธรรม ๒ หน่วยกิต</b>							
ทสวด ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ ITDS 191 Fundamentals of Computer Ethics	๑ (๑-๐-๑)					I	
ทสวด ๓๙๑ จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ITDS 391 Ethics in Digital Science and Technology	๑ (๑-๐-๑)						R
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต</b>							
<b>กลุ่มวิชาแกน ๔๘ หน่วยกิต</b>							
ทสวด ๑๐๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑ ITDS 101 Industry Problems and Experiences 1	๑ (๑-๐-๒)	I/P	I/P	I/P	I/P		
ทสวด ๒๐๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒ ITDS 201 Industry Problems and Experiences 2	๑ (๑-๐-๒)	R/P	R/P	R/P	R/P		
ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน ITDS 120 Fundamentals of Programming	๓ (๒-๒-๕)	I/P					
ทสวด ๑๒๑ การเขียนโปรแกรมขั้นสูง ITDS 121 Advanced Programming	๓ (๒-๒-๕)	I/P					
ทสวด ๑๒๒ โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ITDS 122 Data Structures and Algorithms	๓ (๒-๒-๕)	I/P					

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ทสวด ๒๑๑ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ITDS 211 Computer Architecture and Operating Systems	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๑๒ ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์ ITDS 212 Computer System Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๒๑ ระบบการจัดการฐานข้อมูล ITDS 221 Database Management Systems	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๒๒ ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล ITDS 222 Database Systems Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๓๑ เครือข่ายสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ ITDS 231 Computer Networks	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๓๒ ปฏิบัติการระบบเครือข่าย ITDS 232 Computer Network Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๔๑ เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้ ITDS 241 Web Technologies and Applications	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๔๒ ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ ITDS 242 Web Technologies Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๕๑ การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน ITDS 251 Fundamentals of Machine Learning	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๒๕๒ ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร ITDS 252 Machine Learning Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๖๑ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ ITDS 261 Introduction to Software Engineering	๒ (๒-๐-๔)	R	R	R			
ทสวด ๒๖๒ ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ITDS 262 Software Engineering Lab	๑ (๐-๒-๑)	P	P	P			P
ทสวด ๒๗๑ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ITDS 271 Computer and Communication Security	๒ (๒-๐-๔)	R		R		R	
ทสวด ๒๗๒ ปฏิบัติการระบบความมั่นคงปลอดภัย ITDS 272 Security Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P		P	P
ทสวด ๒๘๑ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ ITDS 281 Introduction to Internet of Things	๒ (๒-๐-๔)	R		R			

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ทสวด ๒๘๒ ปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 282 Internet of Things Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๒๘๓ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ ITDS 283 Mobile Application Development	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P			R/P
ทสวด ๓๒๑ ระบบการคำนวณบนคลาวด์และการประยุกต์ ITDS 321 Cloud computing Systems and Applications	๒ (๒-๐-๔)	R		R			
ทสวด ๓๒๒ ปฏิบัติการระบบการคำนวณบนคลาวด์ ITDS 322 Cloud computing Lab	๑ (๐-๒-๑)	P		P			P
ทสวด ๓๒๓ การพัฒนาระบบเชิงปฏิบัติการและการประยุกต์ ITDS 323 Practical DevOps and Applications	๓ (๑-๔-๕)	R/P		R/P			R/P
ทสวด ๒๙๔ ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ITDS 294 Fundamentals of Electronic Commerce Systems	๓ (๒-๒-๕)	R		R		R	R
ทสวด ๔๐๙ สัมนาวิชาการด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ITDS 409 Seminar in Digital Sceince and Technology	๑ (๐-๒-๑)	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P
<b>กลุ่มวิชาภาคปฏิบัติ ๑๘ หน่วยกิต</b>							
ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑ ITDS 297 Internship 1	๓ (๐-๑๘-๐)	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P
ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒ ITDS 397 Internship 2	๓ (๐-๑๘-๐)	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P
ทสวด ๔๙๙ สหกิจศึกษา ITDS 499 Cooperative Education	๖ (๐-๓๖-๐)	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A
ทสวด ๔๙๑ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๑ ITDS 491 Senior Project I	๓ (๐-๑๘-๐)	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P	R/P
ทสวด ๔๙๒ โครงการวิจัยระดับปริญญาตรี ๒ ITDS 492 Senior Project II	๓ (๐-๑๘-๐)	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A
<b>กลุ่มวิชาเลือกตามกลุ่ม ๑๘ หน่วยกิต</b>							
<b>(๑) กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง</b>							
ทสวด ๓๓๑ ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ ITDS 331 Embedded and Cyber-Physical Systems	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ทสวด ๓๓๒ เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 332 Internet of Things Communication Technology	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๓๓ การพัฒนาแพลตฟอร์มอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 333 IoT Platform Development	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๓๔ การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 334 Internet of Things Data Analytics and Visualization	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๓๕ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 335 Internet of Things Security and Privacy	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๓๖ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ ITDS 336 Practical Internet of Things	๓ (๐-๖-๓)	R/P		R/P	R/P		R/P
<b>(๒) กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล</b>							
ทสวด ๓๔๑ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน ITDS 341 Fundamentals of Data Science	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๔๒ คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล ITDS 342 Advanced Mathematics and Statistics for Data Science	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R		R
ทสวด ๓๔๓ วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ ITDS 343 Business Data Analytics	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๔๔ วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ITDS 344 Data Engineering and Infrastructure	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๔๕ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ ITDS 345 Business Intelligence	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๔๖ วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ ITDS 346 Practical Data Science	๓ (๐-๖-๓)	R/P		R/P	R/P		R/P

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>(๓) กลุ่มวิชาความมั่นคงปลอดภัย</b>							
ทสวด ๓๕๑ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง ITDS 351 Advanced Cybersecurity	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๕๒ การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย ITDS 352 Secure Software Development	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๕๓ นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน ITDS 353 Fundamentals of Digital Forensics	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๕๔ การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ ITDS 354 Cyber Risk Management and Operation	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R		R
ทสวด ๓๕๕ การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ITDS 355 IT Auditing	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๕๖ ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ ITDS 356 Practical Cybersecurity	๓ (๐-๖-๓)	R/P		R/P	R/P		R/P
<b>(๔) กลุ่มสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์</b>							
ทสวด ๓๖๑ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ ITDS 361 Software Design and Development	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๖๒ การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์ ITDS 362 Software Quality Assurance and Testing	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๖๓ ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ ITDS 363 Software Requirement Analysis and Specification	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๖๔ การจัดการโครงการด้านซอฟต์แวร์ ITDS 364 Software Project Management	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R		R
ทสวด ๓๖๕ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว ITDS 365 Agile Software Development	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R		R
ทสวด ๓๖๖ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ ITDS 366 Practical Software Engineering	๓ (๐-๖-๓)	R/P		R/P	R/P		R/P

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต</b>							
<b>รายวิชาเลือกเสรีที่เสนอเปิดใหม่โดยหลักสูตร</b>							
ทสวด ๓๐๑ ระบบสุขภาพพื้นฐาน ITDS 301 Fundamentals of Healthcare Systems	๓ (๓-๐-๖)	R		R			
ทสวด ๓๐๒ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ITDS 302 Geographic Information Systems	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P			
ทสวด ๔๙๕ การศึกษาอิสระ ITDS 495 Independent Study	๒ (๐-๖-๐)	R/P	R/P	R/P			

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๔.๓ ตารางภาคผนวก ๔.๓**

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามกลุ่มสาขา แสดงเฉพาะรายวิชาเลือก

(แสดงด้วยสัญลักษณ์ I, R, P, M, A) ที่มีความหมายดังนี้

I: Introduced      R: Reinforced      P: Practice      M: Mastery      A: Assessed

สำหรับกลุ่มสาขาอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ศศกอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level 1	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
สมมน ๑๓๒ วัฒนธรรมเปรียบเทียบ SHHU 172 Comparative Culture	๒ (๒-๐-๔)						I
วกศท ๑๖๒ โยคะเพื่อสุขภาพ SPGE 162 Yoga for Health	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ศศกอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 104 English Level 2	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
สมสค ๑๘๙ อาเซียนในชีวิตประจำวัน SHSS 189 ASEAN for Daily Life	๒ (๒-๐-๔)						I
ทสภษ ๑๐๘ ภาษาจีนเบื้องต้น ๑ ITLG 108 Elementary Chinese I	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>							
ทสภษ ๒๐๒ การพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอ ITLG 202 Public Speaking and Presentation	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ทสวด ๓๓๑ ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ ITDS 331 Embedded and Cyber-Physical Systems	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ทสวต ๓๓๒ เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 332 Internet of Things Communication Technology	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวต ๓๓๓ การพัฒนาแพลตฟอร์มอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 333 IoT Platform Development	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ทสวต ๓๓๔ การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูล อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 334 Internet of Things Data Analytics and Visualization	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวต ๓๓๕ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 335 Internet of Things Security and Privacy	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวต ๓๓๖ อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ ITDS 336 Practical Internet of Things	๓ (๐-๖-๓)	R/P		R/P	R/P		R/P

**สำหรับกลุ่มสาขาวิทยาการข้อมูล**

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ศศกอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level 1	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
สมมน ๑๓๒ วัฒนธรรมเปรียบเทียบ SHHU 172 Comparative Culture	๒ (๒-๐-๔)						I
วศท ๑๖๒ โยคะเพื่อสุขภาพ SPGE 162 Yoga for Health	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ศศกอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 104 English Level 2	๓ (๒-๒-๕)		I/P				

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
สมศค ๑๘๙ อาเซียนในชีวิตประจำวัน SHSS 189 ASEAN for Daily Life	๒ (๒-๐-๔)						I
ทสภษ ๑๐๘ ภาษาจีนเบื้องต้น ๑ ITLG 108 Elementary Chinese I	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>							
ทสภษ ๒๐๒ การพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอ ITLG 202 Public Speaking and Presentation	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ทสวด ๓๔๑ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน ITDS 341 Fundamentals of Data Science	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๔๒ คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล ITDS 342 Advanced Mathematics and Statistics for Data Science	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R		R
ทสวด ๓๔๓ วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ ITDS 343 Business Data Analytics	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ทสวด ๓๔๔ วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ITDS 344 Data Engineering and Infrastructure	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๔๕ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ ITDS 345 Business Intelligence	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๔๖ วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ ITDS 346 Practical Data Science	๓ (๐-๖-๓)	R/P		R/P	R/P		R/P

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**สำหรับกลุ่มสาขาความมั่นคงปลอดภัย**

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level 1	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
สมมน ๑๗๒ วัฒนธรรมเปรียบเทียบ SHHU 172 Comparative Culture	๒ (๒-๐-๔)						I
วศท ๑๖๒ โยคะเพื่อสุขภาพ SPGE 162 Yoga for Health	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ศศภอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 104 English Level 2	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
สมสค ๑๘๙ อาเซียนในชีวิตประจำวัน SHSS 189 ASEAN for Daily Life	๒ (๒-๐-๔)						I
ทสภษ ๑๐๘ ภาษาจีนเบื้องต้น ๑ ITLG 108 Elementary Chinese I	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>							
ทสภษ ๒๐๒ การพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอ ITLG 202 Public Speaking and Presentation	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ทสวด ๓๕๑ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง ITDS 351 Advanced Cybersecurity	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๕๒ การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย ITDS 352 Secure Software Development	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๕๓ นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน ITDS 353 Fundamentals of Digital Forensics	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ทสวด ๓๕๔ การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ ITDS 354 Cyber Risk Management and Operation	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R		R

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ทสวด ๓๕๕ การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ITDS 355 IT Auditing	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๕๖ ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ ITDS 356 Practical Cybersecurity	๓ (๐-๖-๓)	R/P		R/P	R/P		R/P

**สำหรับกลุ่มสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์**

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ศศกอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level 1	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
สมมน ๑๗๒ วัฒนธรรมเปรียบเทียบ SHHU 172 Comparative Culture	๒ (๒-๐-๔)						I
วกศท ๑๖๒ โยคะเพื่อสุขภาพ SPGE 162 Yoga for Health	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ศศกอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 104 English Level 2	๓ (๒-๒-๕)		I/P				
สมสค ๑๘๙ อาเซียนในชีวิตประจำวัน SHSS 189 ASEAN for Daily Life	๒ (๒-๐-๔)						I
ทสภษ ๑๐๘ ภาษาจีนเบื้องต้น ๑ ITLG 108 Elementary Chinese I	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน</b>							
ทสภษ ๒๐๒ การพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอ ITLG 202 Public Speaking and Presentation	๒ (๑-๒-๓)		I/P				
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑</b>							
ทสวด ๓๖๑ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ ITDS 361 Software Design and Development	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัสวิชา ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	Program Learning Outcomes					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ทสวด ๓๖๒ การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์ ITDS 362 Software Quality Assurance and Testing	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
ทสวด ๓๖๓ ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของ ซอฟต์แวร์ ITDS 363 Software Requirement Analysis and Specification	๓ (๒-๒-๕)	R/P		R/P	R/P		R/P
<b>ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒</b>							
ทสวด ๓๖๔ การจัดการโครงการด้านซอฟต์แวร์ ITDS 364 Software Project Management	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R		R
ทสวด ๓๖๕ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว ITDS 365 Agile Software Development	๓ (๓-๐-๖)	R		R	R		R
ทสวด ๓๖๖ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ ITDS 366 Practical Software Engineering	๓ (๐-๖-๓)	R/P		R/P	R/P		R/P

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ภาคผนวก ๕

### รายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๑. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร. สุตสงวน งามสุริยโรจน์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๒
วท.ม.	ฟิสิกส์เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๔
Ph.D.	Computer Science and Engineering	Pennsylvania State University, USA	๒๕๔๕

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

#### งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Network and Cloud Security, High Performance Computing, Healthcare Applications

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- ผลงานทางวิชาการ

-

- ผลงานวิจัย

- (1) Tschakert KF, **Ngamsuriyaroj S.** Effectiveness of and user preferences for security awareness training methodologies. Heliyon 2019 Jun; 5(6).
- (2) Pongsrisomchai S, **Ngamsuriyaroj S.** Automated IT audit of windows server access control. In: the 21<sup>st</sup> International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT); 2019 Feb 17-20; ParkPyeongchang, South Korea; 2019.
- (3) **Ngamsuriyaroj S,** Likittheerameth T, Kahutson A, Pathummasut T. Package delivery system based on blockchain infrastructure. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) **Ngamsuriyaroj S**, Chira-Adisai W, Somnuk S, Leksunthorn C., Saiphim K. Walking gait measurement and analysis via knee angle movement and foot plantar pressures. In: 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE) 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (5) Pramkaew C, **Ngamsuriyaroj S**. Lightweight scheme of secure outsourcing SVD of a large matrix on cloud. Journal of Information Security and Applications 2018 Aug; 41:92-102.
- (6) Harnmetta S, **Ngamsuriyaroj S**. Classification of Exploit-Kit behaviors via machine learning approach. In: the 20<sup>th</sup> IEEE International Conference on Advanced Communication Technology (ICAT); 2018 Feb 11-14; South Korea; 2018. p. 468-73.
- (7) Tantidham T, **Ngamsuriyaroj S**, Tungamnuayrith N, Nildam T, Banthao K, Intakot P. Energy consumption collection design for smart building. In: the Ninth IntNULLL Conference on Information and Communication Technology for Embedded Systems and the 11<sup>th</sup> IntNULLL Conference on Embedded Systems and Intelligent Technology (ICESIT-ICICTES); 2018 May 7-9; Khon Kaen, Thailand; 2018.
- (8) **Ngamsuriyaroj S**, Thepsutum K. Identifying dominant amino acid pairs of known protein-protein interactions via K-Means clustering. In: IEEE 3<sup>rd</sup> International Conference on Data Science and Systems (DSS); 2017 Dec 18-20; Bangkok, Thailand; 2017.
- (9) Chaiphet C, **Ngamsuriyaroj S**, Awad A, Jacob B, Gakos I, Grajkowski W. Secure enclave for TLS web server on untrusted environment. In: ACM 7<sup>th</sup> International Conference on Communication and Network Security (ICCNS); 2017 Nov 24-26; Tokyo, Japan; 2017.
- (10) Noosrikong C, **Ngamsuriyaroj S**, Palakvangsa Na Ayudhya S. Identifying focus research areas of Computer Science researchers from publications. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2017 Nov 5-8; Penang, Malaysia; 2017.
- (11) Kiatkumjounwong N, **Ngamsuriyaroj S**, Plangprasopchok A. Web proxy logs classification for burst behavior. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2016 Nov 22-25; Singapore; 2016. p. 472-7.
- (12) Wongpipathpong W, Kuekulpipat C, Phaisarnanuntakit J, **Ngamsuriyaroj S**. LongTalk2: conversation helper for multi-languages. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(13) Thongthua A, **Ngamsuriyaroj S.** Assessment of hypervisor vulnerabilities. In: International Conference on Cloud Computing Research and Innovations (ICCCRI); 2016 May 4-5; Singapore; 2016. p. 71-7.

• **บทความทางวิชาการ**

-

• **หนังสือ / ตำรา**

-

• **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทสคพ	๓๔๓	หลักการของระบบปฏิบัติการ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๐๒	จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์และธุรกิจ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๔๓	ระบบเชิงกระจายและขนาน	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๑๑	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๙๑	ระบบการคำนวณบนคลาวด์และการประยุกต์	๒ (๒ - ๐ - ๔)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตินันท์ ตันติธรรม

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๓๖
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๐
Ph.D.	Computer Science	RWTH Aachen University, Germany	๒๕๕๓

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Internet of Things (IoT), Embedded Systems and Applications, IoT Security, Green Computing and Applications

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Maliwan Y, Chiencharoentanakij T, Somanunkul N, **Tantidham T**. Rehabilitation exercise prescription on android system. In: the 4<sup>th</sup> International Conference on Information Technology (InCIT); 2019 Oct 24-25; Bangkok, Thailand; 2019.
- (2) **Tantidham T**, Aung YN. Emergency service for smart home system using ethereum blockchain: system and architecture. In: the 2019 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops (PerCom Workshops); 2019 Mar 11-15; Kyoto, Japan; 2019.
- (3) Aung YN, **Tantidham T**. Ethereum-based emergency service for smart home system: smart contract implementation. In: the 21<sup>st</sup> International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT) 2019 Feb 17-20; ParkPyeongchang, South Korea; 2019.
- (4) Hu CL, Guo L, Hui L, Yimwadsana B, **Tantidham T**, Sanghlao S, Mongkolwat P. Media transfer with dynamic bandwidth adjustment in IoT-based home networks. In: the 15th International Symposium on Pervasive Systems, Algorithms and Networks (I-SPAN); 2018 Oct 16-18; Yichang, China; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (5) Jariyayothin P, Jeravong-aram K, Ratanachaijaroen N, **Tantidham T**, Intakot P. IoT backyard: smart watering control system. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (6) **Tantidham T**, Ngamsuriyaroj S, Tungamnuayrith N, Nildam T, Banthao K, Intakot P. Energy consumption collection design for smart building. In: the Ninth IntNULLL Conference on Information and Communication Technology for Embedded Systems and the 11th IntNULLL Conference on Embedded Systems and Intelligent Technology (ICESIT-ICICTES); 2018 May 7-9; Khon Kaen, Thailand; 2018.
- (7) Hu C, Chan T, Wen Y, **Tantidham T**, Sanghlaio S, Yimwadsana B, Mongkolwat P. IoT-based LED lighting control in smart home. In: the 4<sup>th</sup> IEEE International Conference on Applied System Innovation (ICASI); 2018 Apr 13-17; Chiba, Japan; 2018.
- (8) Aung YN, **Tantidham T**. Review of Ethereum: smart home case study. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT); 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017.
- (9) ดวงหทัย แพงจิกรี, ภูวเดช อินทร์ตะโคตร, เจริญศรี มิตรภานนท์, **ฐิตินันท์ ตันติธรรม**, ศุจิกา ศรีนันทกุล. การพัฒนาระบบเซ็นเซอร์ต้นแบบ ด้วย IR Proximity Sensor เพื่อตรวจจับระยะห่างที่ปลอดภัยในการมองจอคอมพิวเตอร์. ใน: เอกสารการประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Information Technology: NCIT) ครั้งที่ ๙; ๑-๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐. นครปฐม; ๒๕๖๐.
- (10) Daramas A, Pattarakitsophon S, Eiumtrakul K, **Tantidham T**, Tamkittikhun N. HIVE: home automation system for intrusion detection. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

- บทความทางวิชาการ

-

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๓๒๓	การสื่อสารข้อมูลทางคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๕๒๐	เครือข่ายสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๔๗	ระบบเซิร์ฟเวอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคค	๕๗๑	การประกันสารสนเทศและการจัดการความเสี่ยง	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๙๓	หัวข้อพิเศษทางระบบเครือข่าย	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์-กายภาพ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๓๒	เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๓๕	ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๓๖	อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ - ๖ - ๓)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓. ชื่อ อาจารย์ ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑
M.S.	Computer Science	University of California, Irvine, USA	๒๕๕๔
Ph.D.	Computer Science	University of California, Irvine, USA	๒๕๕๙

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Situation Recognition, Spatial-Temporal Data Analytics, Event Streams Processing Engines, Micro-Reporting Systems, Database Design and Models, Personal to Public Health Decision Systems

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Lee J, Thabsuwan C, **Pongpaichet S**, Kim KS. Towards building a human perception knowledge for social sensation analysis. In: the 18<sup>th</sup> IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI); 2018 Dec 3-6; Santiago, Chile; 2018.
- (2) Phongoen N, Kormpho P, Liawsomboon P, **Pongpaichet S**. Smart complaint management system. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (3) Tang M, Nie F, **Pongpaichet S**, Jain R. Semi-supervised learning on large-scale geotagged photos for situation recognition. Journal of Visual Communication and Image Representation 2017 Oct;48:310-6.
- (4) Sahay A, Kumar A, **Pongpaichet S**, Jain R. Multimedia rescue systems for floods. In: the 9<sup>th</sup> International Conference on Management of Digital EcoSystems (MDES); 2017 Nov 7-10; Bangkok, Thailand; 2017. p. 210-5.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(5) Quadri SM, Prashanth TK, **Pongpaichet S**, Esmine AAA, Jain R. TargetZIKA: Epidemic situation detection and risk preparedness for ZIKA virus. In: the 2017 10<sup>th</sup> International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media); 2017 Aug 1-4; Pattaya, Thailand; 2017. p. 1-6.

• **บทความทางวิชาการ**

-

• **หนังสือ / ตำรา**

-

• **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทสคพ	๒๐๙	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสคพ	๒๔๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๕๗	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและธุรกิจเชิงฉลาด	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๙๘	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๓๔๑	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๔๓	วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๔๔	วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๒ - ๒ - ๕)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๔. ชื่อ อาจารย์ ดร. ชัยยงค์ รักชิตเวชสกุล

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๘
M.Sc.	Information Technology	Carnegie Mellon University, USA	๒๕๕๑
Ph.D.	Computer Science	University College London, United Kingdom	๒๕๖๑

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Software Engineering: Code search, Clone detection, Mining of software repository

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• **ผลงานทางวิชาการ**

-

• **ผลงานวิจัย**

- (1) Ragkhitwetsagul C, Krinke J. Siamese: scalable and incremental code clone search via multiple code representations. Empirical Software Engineering (EMSE) 2019 Aug 15; 24(4):2236-84.
- (2) Paixao M, Krinke J, Han D, Ragkhitwetsagul C, Harman M. The impact of code review on architectural changes. IEEE Transactions on Software Engineering 2019.
- (3) Ragkhitwetsagul C, Krinke J, Paixao M, Bianco G, Oliveto R. Toxic code snip-pets on stack overflow. IEEE Transactions on Software Engineering 2019.
- (4) Wilkie J, Halabi ZA., Karaoglu A., Liao J, Ndungu G, Ragkhitwetsagul C, Paixao M, Krinke J. Who's this? developer identification using IDE event data. In: the 15<sup>th</sup> ACM/IEEE International Conference on Mining Software Repositories (MSR); 2018 May 28-29; Gothenburg; Sweden; 2018.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(5) Ragkhitwetsagul C, Krinke J, Marnette B. A picture is worth a thousand words: code clone detection based on image similarity. In: the 12<sup>th</sup> International Workshop on Software Clones (WSC); 2018 Mar 20; Campobasso, Italy; 2018 [The People's Choice Award].

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทสคพ	๓๗๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๓๑	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๗๓	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทสวด	๓๖๑	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๖๒	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๕. ชื่อ อาจารย์ สนิท แสงเหลา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๗
วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๖

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Electronics Device and System, Algorithm for Real-Time Mixed Signal Processing in Computer Communication and Networking, Internet of Thing for Critical Application

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- Hu CL, Guo L, Hui L, Yimwadsana B, Tantidham T, **Sanghlo S**, Mongkolwat P. Media transfer with dynamic bandwidth adjustment in IoT-based home networks. In: the 15th International Symposium on Pervasive Systems, Algorithms and Networks (I-SPAN); 2018 Oct 16-18; Yichang, China; 2018.
- Hu C, Chan T, Wen Y, Tantidham T, **Sanghlo S**, Yimwadsana B, Mongkolwat P. IoT-based LED lighting control in smart home. In: the 4<sup>th</sup> IEEE International Conference on Applied System Innovation (ICASI); 2018 Apr 13-17; Chiba, Japan; 2018.
- Narupiyakul L, **Sanghlo S**, Yimwadsana B. An indoor navigation system for the visually impaired based on RSS lateration and RF fingerprint. In: the 16<sup>th</sup> International Conference on Smart Homes, Assistive Technology and Health Telematics (ICOST); 2018 Jul 10-12; Singapore; 2018. pp. 225-35.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๓๙๑	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทศคพ	๔๒๔	การคำนวณแบบไร้สายและแบบเคลื่อนที่	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๒๘	การเขียนโปรแกรมสำหรับขายงาน	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)
------	-----	-------------------------	---------------





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## อาจารย์ประจำหลักสูตร

๑. ชื่อ Professor Dr. Peter Fereed Haddawy

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.A.	Mathematics	Pomona College, Claremont, California, USA	๒๕๒๔
M.Sc.	Computer Science	University of Illinois at Urbana-Champaign, USA	๒๕๓๐
Ph.D.	Computer Science	University of Illinois at Urbana-Champaign, USA	๒๕๓๔

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Artificial Intelligence, Intelligence Medical Training Systems, Scientometrics

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- ผลงานทางวิชาการ

-

- ผลงานวิจัย

- (1) Konovalov D, Efremova D, Siriapisith T, Kusakunniran W, **Haddawy P**. Automatic segmentation of kidney and liver tumors in CT images. In: Kidney Tumor Segmentation Challenge (KITS) in conjunction with the International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI); 2019 Oct 13, Shenzhen, China; 2019.
- (2) **Haddawy P**, Wettayakorn P, Nonthaleerak B, Su Yin M, Schoning J, Laosiritaworn Y, Balla K, Euaungkanakul S, Quengdaeng P, Choknitipakin K, Traivijithhun S, Erawan B, Kraisang T. Large scale detailed mapping of dengue vector breeding sites using street view images. PLOS Neglected Tropical Diseases 2019 Jul;13(7).
- (3) Siriapisith T, Kusakunniran W, **Haddawy P**. 3D segmentation of exterior wall surface of abdominal aortic aneurysm from CT images using variable neighborhood search. Computers in Biology and Medicine 2019 Apr;107:73-85.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) Tuarob S, Kang S, Wettayakorn P, Pornprasit C, Sachati T, Ul Hassan S, **Haddawy P**. Automatic classification of algorithm citation functions in scientific literature. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering Apr 2019.
- (5) Siriapisith T, Kusakunniran W, **Haddawy P**. A general approach to segmentation in grayscale medical images using variable neighborhood search. In: Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA); 2018 Dec 10-13; Canberra, Australia; 2018.
- (6) Siriapisith T, Kusakunniran W, **Haddawy P**. Outer wall segmentation of abdominal aortic aneurysm by variable neighborhood search through intensity and gradient spaces. Journal of Digital Imaging 2018 Aug 1; 31(4):490-504.
- (7) **Haddawy P**, Su Yin M, Wisanrakit T, Limsupavanich R, Promrat P, Lawpoolsri S, Sangchai P. Complexity-based spatial hierarchical clustering for malaria prediction. Journal of Healthcare Informatics Research 2018 Aug;2(4):1-25.
- (8) Sararit N, **Haddawy P**, Suebnukarn S. Effectiveness of a low-cost VR simulator for emergency management training in dental surgery. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (9) Vannaprathip N, **Haddawy P**, Schultheis H, Suebnukarn S, Limsuvan P, Intaraudom A, Aiemplaor N, Teemuenvai C. A planning-based approach to generating tutorial dialog for teaching surgical decision making. In: the 14<sup>th</sup> International Conference on Intelligent Tutoring Systems; 2018 Jun 11-15; Montreal, Canada; 2018.
- (10) Sa-ngamuang C, **Haddawy P**, Luvira V, and et al. Accuracy of dengue clinical diagnosis with and without NS1 antigen rapid test: comparison between human and Bayesian network model decision. PLoS Neglected Tropical Diseases 2018 Jun;12(6):e0006573.
- (11) Dwisaptarini A, Suebnukarn S, Rhienmora P, Koontongkaew S, **Haddawy P**. Effectiveness of the multilayered caries model and visuo-tactile virtual reality simulator for minimally invasive caries removal: A randomized controlled trial. Operative Dentistry May 2018;43(3):E110-8.
- (12) Ven J, Ali A, Barkowsky T, Freksa C, Epprecht M, Saphangthong T, **Haddawy P**. Mobile Decision Support for Yellow-Spined Bamboo Locust Plague Intervention in Lao PDR. In: the 14<sup>th</sup> International Conference on Location Based Services (LBS); 2018 Jan 15-17; Zurich, Switzerland; 2018.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (13) **Haddawy P**, Hasan I, Kasantikul R, Lawpoolsri S, Sa-angchai P, Kaewkungwal J, Singhasivanon P. Spatiotemporal bayesian networks for malaria prediction. *Artificial Intelligence in Medicine* 2018 Jan;84:127-38.
- (14) Su Yin M, **Haddawy P**, Suebnukarn S, Rhiemora P. Automated outcome scoring in a virtual reality simulator for endodontic surgery. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 2018;153:53-9.
- (15) Hasan I, **Haddawy P**, Lawpoolsri S. A comparative analysis of bayesian network and ARIMA approaches to malaria outbreak prediction. In: the 13th International Conference on Computing and Information Technology (IC2IT); 2017 Jul 6-7; Bangkok, Thailand; 2017.
- (16) Vannaprathip N, **Haddawy P**, Schultheis H, Suebnukarn S. Generating tutorial interventions for teaching situation awareness in dental surgery – Preliminary report. In: the 11th Multi-disciplinary International Workshop on Artificial Intelligence (MIWAI); 2017 Nov 20-22; Gadong, Brunei Darussalam; 2017.
- (17) Hassan S-U, Akram A, **Haddawy P**. Identifying important citations using contextual information from full text. In: the 17<sup>th</sup> ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL); 2017 Jun 19-23; Toronto, Canada; 2017.
- (18) Bonaccorsi A, **Haddawy P**, Cicero T, Hassan S.-U. The solitude of stars. An analysis of the distributed excellence model of European universities. *Journal of Informetrics* 2017 May;11(2):435-54.
- (19) **Haddawy P**, Hassan S.-U, Abbey C.W, Lee I.B. Uncovering fine-grained research excellence: the global research benchmarking system. *Journal of Informetrics* 2017 May;11(2):389-406.
- (20) Sararit N, **Haddawy P**, Suebnukarn S. A VR simulator for emergency management in endodontic surgery. In: the 22<sup>nd</sup> International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI); 2017 Mar 13-16; Limassol, Cyprus; 2017.
- (21) Su Yin M, **Haddawy P**, Suebnukarn S, Schultheis H, Rhiemora P. Use of haptic feedback to train correct application of force in endodontic surgery. In: the 22<sup>nd</sup> International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI); 2017 Mar 13-16; Limassol, Cyprus; 2017.
- (22) Bonaccorsi A, Cicero T, **Haddawy P**, Hassan S.-U.L. Explaining the transatlantic gap in research excellence. *Scientometrics* 2017 Jan;110(1):217-41.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- (23) Hasan I, **Haddawy P**. Integrating ARIMA and spatInternet of Thingsemporal bayesian networks for high resolution Malaria prediction. In: the 22<sup>nd</sup> European Conference on Artificial Intelligence (ECAI); 2016 Aug 29 - Sep 2; The Hague, Netherlands; 2016.
- (24) Su Yin M, **Haddawy P**, Suebnukarn S, Rhienmora P. Toward intelligent tutorial feedback in surgical simulation: robust outcome scoring for endodontic surgery. In: the 21<sup>st</sup> International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI); 2016 Mar 7-10; California, USA; 2016.
- (25) Vannaprathip N, **Haddawy P**, Suebnukarn S, Sangsartra P, Sasikhant N, Sangutai S. Desitra: a simulator for teaching situated decision making in dental surgery . In: the 21<sup>st</sup> International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI); 2016 Mar 7-10; California, USA; 2016.
- (26) **Haddawy P**, Hassan S, Asghar A, Amin S. A comprehensive examination of the relation of three citation-based journal metrics to expert judgment of journal quality. Journal of Informetrics 2016 Feb;10(1):162-173.

- บทความทางวิชาการ
- 
- หนังสือ / ตำรา
- 
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
- 

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๔๕๑	ปัญหาประดิษฐ์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๕๓	คลังข้อมูลและการขุดคนข้อมูล	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทศคพ	๔๕๓	คลังข้อมูลและการขุดคนข้อมูล	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	-----------------------------	---------------

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๒. ชื่อ** รองศาสตราจารย์ ดร. เจริญศรี มิตรภานนท์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๓
วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๖
Ph.D.	Computer Science	Oklahoma State University, USA	๒๕๓๖

**สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

**งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ**

Database Systems, Artificial Intelligence, Knowledge-based Systems, Decision Support Systems, Business Intelligence, Data Analytics, Health Informatics

**ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ** (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• **ผลงานทางวิชาการ**

-

• **ผลงานวิจัย**

- (1) **Mitranont J**, Bousai B, Soonthornchart N, Tuanghirunvimon K, Mitranont T. iCare-ADHD: a mobile application prototype for early child attention deficit hyperactivity disorder. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (2) **Mitranont J**, Sawangphol W, Chankong C, Jitsuphap A, Wongkhumsin N. I WISH: integrated well-being Internet of Things system for healthiness. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (3) **Mitranont J**, Sawangphol W, Rounsuriyaviboon J, Sathapornwatanakul T, Pillavas T, Sangaroonsilp P. MedThaiSAGE: decision support system to suggest healthcare policies using rule findings technique. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) **Mitrpanont J**, Sawangphol W, Vithantirawat T, Paengkaew S, Suwannasing P. K4ThaiHealth: a prototype for Thai routine medical research knowledge extraction & sharing. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (5) **Mitrpanont J**, Rongsuriyaviboon J, Sathapornwatanakul T, Sawangphol W, Kobayashi D, Haga J. Extending MedThaiVis-Thai medical research visualization to SAGE2 display walls. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017. [Best Paper Award].
- (6) **Mitrpanont J**, Sawangphol W, Vithantirawat T, Paengkaew S, Suwannasing P, Daramas A, Chen Y. A study on using python vs weka on dialysis data analysis. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017.
- (7) ดวงหทัย แพงจิกรี, ภูวเดช อินทร์ตะโคตร, **เจริญศรี มิตรพานนท์**, ฐิตินันท์ ตันติธรรม, ศุภิกา ศรีนันทกุล. การพัฒนาระบบเซ็นเซอร์ต้นแบบ ด้วย IR Proximity Sensor เพื่อตรวจจับระยะห่างที่ปลอดภัยในการมองจอคอมพิวเตอร์. ใน: เอกสารการประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Information Technology: NCIT) ครั้งที่ ๙; ๑-๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐. นครปฐม; ๒๕๖๐.
- (8) Tuarob S, **Mitrpanont JL**. Automatic discovery of abusive Thai language usages in social networks. In: the 19<sup>th</sup> International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL); 2017 Nov 13-15; Bangkok, Thailand; 2017.
- (9) Haga J, **Mitrpanont J**, Rongsuriyaviboon J, Sathapornwatanakul T, Sawangphol W, Kobayashi D, MedThaiSAGE: visualization of Thai medical research data on large tiled display walls. In: the Pacific Rim Application and Grid Middleware Assembly (PRAGMA33); 2017 Oct 16; Brisbane, Australia; 2017.
- (10) **Mitrpanont J**, Atchaphan A, Rattanajung S, Chaiphadung S. Herbe-Herb database management system. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.
- (11) **Mitrpanont J**, Janekitiworapong N, Ongsrirakul S, Varasai S. MedThaiVis: an approach for Thai biomedical data visualization. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(12) Mitranont J, Phandhu-Fung J, Klubdee N, Ratanalaor S, Pratiphakorn P, Damrongvanakul K, Chuanvaree P, Mitranont T. iCare-Stress: an integrated mental health software. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.

- บทความทางวิชาการ  
-
- หนังสือ / ตำรา  
-
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๓๖๗	การจัดการโครงสร้างพื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๕๗	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและธุรกิจเชิงฉลาด	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทศคพ	๓๖๗	การจัดการโครงสร้างพื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	--	---------------



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร. ชมทิพ พรพนมชัย

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๒๔
วท.ม.	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	๒๕๒๙
D.Tech.Sc.	Computer Science	Asian Institute of Technology	๒๕๔๓

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Pattern Recognition, Image Processing, Artificial Intelligence

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Pornpanomchai C. ASEAN+3 banknote recognition system. In: the International Conference of Business Economics and Management in the Age of Intelligence (ICBEM); 2019 Jun 3-5; Taipei, Taiwan; 2019.
- (2) Pornpanomchai C, Vajarobola A, Leadkeattiwong K, Limpitgranon P. Banana (Musa sapientum) intelligence Triploid AAA, Cavendish) sweetness measurement by digital image processing technique. In: the International Conference on Recent Advancements in Computing, IoT and Computer Engineering Technology (CICET); 2018 Oct 29-31; Taipei, Taiwan; 2018.
- (3) Pornpanomchai C, Sukklay P. Image processing based on color, texture and histogram for pineapple sweetness measurement. In: ANIMH International Conference on Telecommunications, Applied Sciences & Engineering Management (TAEM-March-2018); 2018 Mar 15-16; Seoul, South Korea; 2018.
- (4) Lurstwut B, Pornpanomchai C. Image analysis based on color, shape and texture for rice seed (Oryza sativa L.) germination evaluation. Agriculture and Natural Resources (Open Access), 2017 Oct;51(5):383-9.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (5) **Pornpanomchai C**, Somsiri J, Toadithep A, Promdeerach A. Rock-paper-scissors game between human and computer. International Journal of Design, Analysis and Tools for Integrated Circuits and Systems 2017 Oct;6(1):1-6.
- (6) **Pornpanomchai C**, Jantapalaboon K, Pankanoon R, Hansapinyo A. Display food calorie by using image processing method. In: the 5<sup>th</sup> Annual conference on Engineering and Information Technology (ACEAIT); 2017 Mar 29-31; Nagoya, Japan; 2017. P. 152-61.
- (7) **Pornpanomchai C**, Tse A, Supayanant K. Pineapple sweetness measurement by digital image processing. In: the 20<sup>th</sup> International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2016 Dec 14-17; Chiang Mai, Thailand; 2016.
- (8) Ittatirut T, Lekhalawan A, Tangjitwattanakorn W, **Pornpanomchai C**. Apple sweetness measurement by image processing technique. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.
- (9) Tse A, Saegnwiparat J, Supayanant K, **Pornpanomchai C**. Controlling children-toy tank by using image processing technique. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.
- (10) **Pornpanomchai C**, Lurstwut B. Fruit seed image recognition system (FSIRS). In: the 4<sup>th</sup> Annual conference on Engineering and Information Technology (ACEAIT); 2016 Mar 29-31; Kyoto, Japan; 2016. P. 152-61.
- (11) **Pornpanomchai C**, Kumkhuntee P, Pupanead P, Pansailom S. Building and scenery recognition using SURE. In: International Research Conference on Engineering and Technology (IRCET); 2015 Jun 27-29; Bangkok, Thailand; 2015. P. 204-13.
- (12) Lurstwut B, **Pornpanomchai C**. Application of image processing and computer vision on rice seed germination analysis. International Journal of Applied Engineering Research 2016;11(9):6800-7.
- (13) Lurstwut B, **Pornpanomchai C**. Rice seed germination analysis. International Journal of Computer Applications Technology and Research 2016;4:176-82.

• **บทความทางวิชาการ**

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๒๑๑	ระบบดิจิทัลเบื้องต้น	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๒๒๒	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๗๖	การประมวลผลข้อมูลภาพแบบดิจิทัล	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๑๑	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๑๒	ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๔. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร. ดำรัส วงศ์สว่าง

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
กศ.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	๒๕๒๑
วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๓
Ph.D.	Information Engineering	Shinshu University, Japan	๒๕๓๗

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Information Theory, Information Retrieval, Computer Security, Numerical Methods

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Chaisewikul T, Wattanapanich P, Komgris S, **Wongsawang D.** Memory skill games for elderly people to prevent dementia. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (2) Limpanadusadee J, Kesawattana P, Wongsawat T, **Wongsawang D.** EldTec: improvement on wearable sensor for elderly fall detection. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (3) Rattanabunsakul N, Srisittichaikul A, Sriprasert A, **Wongsawang D.** DID: auto document censorship. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.
- (4) Plungsombat K, Jearapan P, Pittayanukit T, **Wongsawang D.** Pelement: a periodic table game for elements learning. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(5) Chareonsuk W, Kanhaun S, Khawkam K, **Wongsawang D.** Face and Eyes mouse for ALS Patients. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

(6) Kulsiriruangyos J, Rattanawutikul V, Sandsartra P, **Wongsawang D.** Home security system for alone elderly people. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

- บทความทางวิชาการ

-

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศศพ	๕๖๑	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศศท	๑๐๑	เทคนิคการแก้ปัญหา	๒ (๑ - ๒ - ๓)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๗๑	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๒ (๒ - ๐ - ๔)
------	-----	---------------------------------------	---------------

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๕. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร. สูดสงวน งามสุริยโรจน์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๒
วท.ม.	ฟิสิกส์เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๔
Ph.D.	Computer Science and Engineering	Pennsylvania State University, USA	๒๕๔๕

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Network and Cloud Security, High Performance Computing, Healthcare Applications

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Tschakert KF, **Ngamsuriyaroj S.** Effectiveness of and user preferences for security awareness training methodologies. Heliyon 2019 Jun; 5(6).
- (2) Pongsrisomchai S, **Ngamsuriyaroj S.** Automated IT audit of windows server access control. In: the 21<sup>st</sup> International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT); 2019 Feb 17-20; ParkPyeongchang, South Korea; 2019.
- (3) **Ngamsuriyaroj S,** Likittheerameth T, Kahutson A, Pathummasut T. Package delivery system based on blockchain infrastructure. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (4) **Ngamsuriyaroj S,** Chira-Adisai W, Somnuk S, Leksunthorn C., Saiphim K. Walking gait measurement and analysis via knee angle movement and foot plantar pressures. In: 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE) 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (5) Pramkaew C, **Ngamsuriyaroj S**. Lightweight scheme of secure outsourcing SVD of a large matrix on cloud. Journal of Information Security and Applications 2018 Aug; 41:92-102.
- (6) Hammetta S, **Ngamsuriyaroj S**. Classification of Exploit-Kit behaviors via machine learning approach. In: the 20<sup>th</sup> IEEE International Conference on Advanced Communication Technology (ICAT); 2018 Feb 11-14; South Korea; 2018. P. 468-73.
- (7) Tantidham T, **Ngamsuriyaroj S**, Tungamnuayrith N, Nildam T, Banthao K, Intakot P. Energy consumption collection design for smart building. In: the Ninth IntNULLL Conference on Information and Communication Technology for Embedded Systems and the 11<sup>th</sup> IntNULLL Conference on Embedded Systems and Intelligent Technology (ICESIT-ICICTES); 2018 May 7-9; Khon Kaen, Thailand; 2018.
- (8) **Ngamsuriyaroj S**, Thepsutum K. Identifying dominant amino acid pairs of known protein-protein interactions via K-Means clustering. In: IEEE 3<sup>rd</sup> International Conference on Data Science and Systems (DSS); 2017 Dec 18-20; Bangkok, Thailand; 2017.
- (9) Chaipheth C, **Ngamsuriyaroj S**, Awad A, Jacob B, Gakos I, Grajkowski W. Secure enclave for TLS web server on untrusted environment. In: ACM 7<sup>th</sup> International Conference on Communication and Network Security (ICCNS); 2017 Nov 24-26; Tokyo, Japan; 2017.
- (10) Noosrikong C, **Ngamsuriyaroj S**, Palakvangsa Na Ayudhya S. Identifying focus research areas of Computer Science researchers from publications. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2017 Nov 5-8; Penang, Malaysia; 2017.
- (11) Kiatkumjounwong N, **Ngamsuriyaroj S**, Plangprasopchok A. Web proxy logs classification for burst behavior. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2016 Nov 22-25; Singapore; 2016. P. 472-7.
- (12) Wongpipathpong W, Kuekulpipat C, Phaisamanuntakit J, **Ngamsuriyaroj S**. LongTalk2: conversation helper for multi-languages. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.
- (13) Thongthua A, **Ngamsuriyaroj S**. Assessment of hypervisor vulnerabilities. In: International Conference on Cloud Computing Research and Innovations (ICCCRI); 2016 May 4-5; Singapore; 2016. P. 71-7.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๓๔๓	หลักการของระบบปฏิบัติการ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๐๒	จริยธรรมทางคอมพิวเตอร์และธุรกิจ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๔๓	ระบบเชิงกระจายและขนาน	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๑๑	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๙๑	ระบบการคำนวณบนคลาวด์และการประยุกต์	๒ (๒ - ๐ - ๔)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๖. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร. วัสกา วิสุทธีวิเศษ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.Eng.	Computer Engineering	Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	๒๕๔๐
M.Eng.	Computer Engineering	Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	๒๕๔๒
Ph.D.	Computer Engineering	Nara Institute of Science and Technology, Japan	๒๕๔๖

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Multicast, Routing, Ipv6, Traffic Measurement and Network Monitoring, Network Security, Internet Architecture

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) **Visoottiviseth V**, Kotarasu C, Cheunprapanusorn N, Chamornmarn T. A mobile application for security assessment towards the internet of thing devices. In: the 6<sup>th</sup> Asian conference on Deffense Technology (ACPT); 2019 Nov 13-15; Bali, Indonesia; 2019.
- (2) **Visoottiviseth V**, Poonsiri K. The study of DNSSEC deployment status in Thailand. In: the 6<sup>th</sup> Asian conference on Deffense Technology (ACPT); 2019 Nov 13-15; Bali, Indonesia; 2019.
- (3) Chockwanich N, **Visoottiviseth V**. Intrusion detection by deep learning with TensorFlow. In: the 21<sup>st</sup> International Conference of Advanced Communications Technology (ICTACT); 2019 Feb 17-20; PyeongChang, South Korea; 2019.





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) Boonnak T, **Visoottiviseth V**, Haga J, Kobayashi D, Leigh J. Integration of gesture control with large display environments using SAGE2. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (5) Kosolyudhthasarn P, **Visoottiviseth V**, Fall D, Kashihara S. Drone detection and identification by using packet length signature. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (6) Phumkaew N, **Visoottiviseth V**. Android forensic and security assessment for hospital and stock-and-trade applications in Thailand. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (7) Pongchanchai N, **Visoottiviseth V**, Ou K, Yamai N, Kitagawa N. Countermeasure against spoofed e-mails using display name as a user authenticator. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (8) Puttawong N, Phungphat A, Chantaraaumporn P, **Visoottiviseth V**, Haga J. Lord of Secure: the virtual reality game for educating network security. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (9) **Visoottiviseth V**, Jutadhammakorn P, Pongchanchai N, Kosolyudhthasarn P. Firmaster: analysis tool for home router firmware. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (10) **Visoottiviseth V**, Sainont R, Boonnak T, Thammakulkrajang V. POMECA: security game for building security awareness. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (11) Jutadhamakorn P, Pillavas T, **Visoottiviseth V**, and et al. A scalable and low-cost MQTT broker clustering system. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017. P. 1-5.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (12) Puttawong N, **Visoottiviseth V**, Haga J. VRFiWall virtual reality edutainment for firewall security concepts. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017. P. 1-6.
- (13) Rungsuptaweekoon K, **Visoottiviseth V**, Takano R. Evaluating the power efficiency of deep learning inference on embedded GPU systems. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017. P. 1-5.
- (14) **Visoottiviseth V**, Akarasiriwong P, Chaiyasart S, Chotivatunyu S. PENTOS: penetration testing tool for internet of thing devices. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2017 Nov 5-8; Penang, Malaysia; 2017. P. 2279-84.
- (15) **Visoottiviseth V**, Lertviriyasawat S, Suppiyatrakoon P, Chitkornkitsil P, Yamai N. REFLO: reactive firewall system with OpenFlow and flow monitoring system. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2017 Nov 5-8; Penang, Malaysia; 2017. P. 2273-8.
- (16) Kasemsuwan P, **Visoottiviseth V**. OSV: OSPF vulnerability checking tool, In: the 14<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2017 Jul 12-14; Nakhon Sri Thammarat, Thailand; 2017.
- (17) Pipatsakulroj W, **Visoottiviseth V**, Takano R. MuMQ: A lightweight and scalable MQTT broker, In: the 23<sup>rd</sup> IEEE International Symposium on Local and Metropolitan Area Networks (LANMAN); 2017 Jun 12-14; Osaka, Japan; 2017.
- (18) Amornpornwiwat R, Piyachat P, Chawathaworncharoen V, **Visoottiviseth V**, Takano R. MATEMA6: Machine Tele-monitoring assistance with 6LoWPAN. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.
- (19) Tangsettanakorn C, Thongprasit S, Thamkongka S, **Visoottiviseth V**. ABIS: a prototype of android botnet identification system. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.
- (20) Mongkolluksamee S, **Visoottiviseth V**, Fukuda K. Combining communication patterns & traffic patterns to enhance mobile traffic identification performance. Journal of Information Processing 2016 Mar;24(2):247-54.

- **บทความทางวิชาการ**

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทสคพ	๔๒๐	เครือข่ายสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๒๔	การคำนวณแบบไรสายและแบบเคลื่อนที่	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๒๓๑	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๗. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร. วรพันธ์ คุสกุลนิรันดร์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.Eng.	Computer Engineering	University of New South Wales, Australia	๒๕๕๑
Ph.D.	Computer Science and Engineering	University of New South Wales, Australia	๒๕๕๖

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Gait Recognition, Biometrics, Pattern Recognition, Medical Image Processing, Computer Vision, Machine Learning, Action and Behavioral Analysis, Image and Video Processing, Object Tracking, Object Classification and Retrieval

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) **Kusakunniran W**, Wiratsudakul A, Chuachan U, Kanchanapreechakorn S, Imaromkul T, Suksriupatham N, Thongkanchorn K. Biometric for cattle identification using muzzle patterns. International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence (IJPRI) 2020 Jul; 34(7):2056007-1-2056007-21.
- (2) Aukkapinyo K, Sawangwong S, Pooyoi P, **Kusakunniran W**. Localization and classification of rice-grain images using region proposals-based convolutional neural network. International Journal of Automation and Computing (IJAC) 2020 Apr; 17(2):233-246.
- (3) Natakuaithung P, **Kusakunniran W**. Development of AR learning assistance tool for clay-sculpting 3D model. In: the 12<sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2020 Jan 29 – Feb 1; Pattaya, Thailand; 2020.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) Aukkapinyo K, Sawangwong S, Pooyoi P, **Kusakunniran W**. Localization and classification of rice-grain images using region proposals-based convolutional neural network. International Journal of Automation and Computing Dec 2019.
- (5) **Kusakunniran W**, Wiratsudakul A, Chuachan U, Kanchanapreechakorn S, Imaromkul T, Suksriupatham N, Thongkanchorn K. Biometric for cattle identification using muzzle patterns. International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence Nov 2019.
- (6) Konovalov D, Efremova D, Siriapisith T, **Kusakunniran W**, Haddawy P. Automatic segmentation of kidney and liver tumors in CT images. In: Kidney Tumor Segmentation Challenge (KITS) in conjunction with the International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI); 2019 Oct 13, Shenzhen, China; 2019.
- (7) Borwarmginn P, Thongkanchorn K, Kanchanapreechakorn S, **Kusakunniran W**. Breakthrough conventional based approach for dog breed classification using CNN with transfer learning. In: the 11<sup>th</sup> International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE); 2019 Oct 10-11; Chonburi, Thailand; 2019.
- (8) Thongkanchorn K, Kanchanapreechakorn S, Borwarmginn P, **Kusakunniran W**. Thai character segmentation in handwriting images using four directional depth first search. In: the 11<sup>th</sup> International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE); 2019 Oct 10-11; Chonburi, Thailand; 2019.
- (9) Mongkolsucharitkul P, Sranacharoenpong K, **Kusakunniran W**, Pinsawas B, Pornkasemsuk S, Sittikho N. Development of the integrated nutrition learning tools for Thai primary school children. Journal of Nutrition Association of Thailand 2019 Sep; 54(1):34-45.
- (10) Pooyoi P, Borwarmginn P, Haga J, **Kusakunniran W**. Snow scene segmentation using CNN-based approach with transfer learning. In: the International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON); 2019 Jul 10-13; Pattaya, Thailand; 2019.
- (11) **Kusakunniran W**, Kanchanapreechakorn S, Thongkanchorn K. Instance-based learning for blood vessel segmentation in retinal image. In: the 15<sup>th</sup> International Conference on Computing and Information Technology (IC2IT); 2019 Jul 4-5; Bangkok, Thailand; 2019.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (12) Siriapisith T, **Kusakunniran W**, Haddawy P. 3D segmentation of exterior wall surface of abdominal aortic aneurysm from CT images using variable neighborhood search. Computers in Biology and Medicine 2019 Apr;107:73-85.
- (13) Yao L, **Kusakunniran W**, Wu Q, Zhang J, Yang W. Robust gait recognition using hybrid descriptors based on skeleton gait energy image. Pattern Recognition Letters 2019.
- (14) Kasantikul R, **Kusakunniran W**. Improving supervised microaneurysm segmentation using autoencoder-regularized neural network. In: Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA); 2018 Dec 10-13; Canberra, Australia; 2018.
- (15) Siriapisith T, **Kusakunniran W**, Haddawy P. A general approach to segmentation in grayscale medical images using variable neighborhood search. In: Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA); 2018 Dec 10-13; Canberra, Australia; 2018.
- (16) Yao L, **Kusakunniran W**, Wu Q, Zhang J, Tang Z. Robust CNN-based gait verification and identification using skeleton gait energy image. In: Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA); 2018 Dec 10-13; Canberra, Australia; 2018.
- (17) **Kusakunniran W**, Chaiviroonjaroen T. Automatic cattle identification based on multi-channel LBP on muzzle images. In: the 3<sup>rd</sup> International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET); 2018 Nov 10-12; Malang, Indonesia; 2018.
- (18) Puwatnuttasit A, **Kusakunniran W**. Gesture recognition for traffic hand-signals training simulator using kinect. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
- (19) Sattrupai T, **Kusakunniran W**. A deep trajectory based gait recognition for human re-identification. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
- (20) Sinpithakkul C, **Kusakunniran W**, Bovonsunthonchai S, Wattananon P. Game-based enhancement for rehabilitation based on action recognition using kinect. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
- (21) Wiratsudakul A, Chuachan U, **Kusakunniran W**, Kanchanapreechakorn S, Imaromkul T. BuffScan: Light to the new era of animal biometric identification in Thailand. International Congress on Tropical Veterinary Medicine; 2018 Sep 23-28; Buenos Aires, Argentina; 2018.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (22) Kusakunniran W, Singh Dahal A, Viriyasitavat W. Journal co-citation analysis for identifying trends of inter-disciplinary research: An exploratory case study in a university . Journal of Information and Knowledge Management 2018 Sep; 17(3).
- (23) Pramono M, Renalda K, Warnars H, Kristiadi D, **Kusakunniran W**. Matchmaking problems in MOBA games. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science 2018 Sep; 11(3):908-17.
- (24) Siriapisith T, **Kusakunniran W**, Haddawy P. Outer wall segmentation of abdominal aortic aneurysm by variable neighborhood search through intensity and gradient spaces. Journal of Digital Imaging 2018 Aug 1; 31(4):490-504.
- (25) Robkob A, **Kusakunniran W**, Palakvangsa Na Ayudhya S. Game-Based for Enhancing Autism Children's Communication Skill in Thailand. In: the 12<sup>th</sup> International Convention on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology (i-CREATe); 2018 Jul 14-16; Shanghai, China; 2018.
- (26) Tirasirichai B, Thanomboon P, Soontorntham P, **Kusakunniran W**, Robinson M. Bloom Balance: Calorie balancing application with scientific validation. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (27) Limsuwankesorn C, **Kusakunniran W**, Haga J, Thipajaruratch T, Thongkanchorn K, Borwarnginn P, Pornprasatpol N. Digital game-based learning for delivering technical content. In: the 11<sup>th</sup> Annual International Conference on Computer Games Multimedia & Allied Technologys (CGAT); 2018 Jun 25; Singapore; 2018.
- (28) Pornprasatpol N, **Kusakunniran W**, Haga J, Thipajaruratch T, Thongkanchorn K, Limsuwankesorn C. Interactive storytelling game for delivering technical knowledge to the general public : A case study fo delivering IaaS migration using the FELIX federated testbed knowledge. In: the 11<sup>th</sup> Annual International Conference on Computer Games Multimedia & Allied Technologys (CGAT); 2018 Jun 25; Singapore; 2018.
- (29) **Kusakunniran W**, Wu Q, Ritthipravat P, Zhang J. Hard exudates segmentation based on learned initial seeds and iterative graph cut. Computer Methods and Programs in Biomedicine 2018 May;158:173-83.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (30) **Kusakunniran W**, Wiratsudakul A, Chuachan U, Kanchanapreechakorn S, Imaromkul T. Automatic cattle identification based on fusion of texture features extracted from muzzle images. In: the 19<sup>th</sup> IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT2018); 2018 Feb 19-22; Lyon Congress Center Lyon, France; 2018. P.1484-9.
- (31) Imaromkul T, Dendee W, Chokewiwattana S, **Kusakunniran W**. 3D Reconstruction of Long Bone using Kinect . In: the 10<sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2018 Jan 31 – Feb 3; Chiangmai, Thailand; 2018.
- (32) Jiang C, **Kusakunniran W**. Optimizing location-routing problem using iterative combination of GA and VNS. In: the 10<sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2018 Jan 31 – Feb 3; Chiangmai, Thailand; 2018.
- (33) Yoopoo K, Ongsritakul S, Tirasirichai B, **Kusakunniran W**, Robinson M. Regression model for predicting the maximum load of the movement. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017.
- (34) **Kusakunniran W**, Wu Q, Ritthipravat P, Zhang J. Three-stages hard exudates segmentation in retinal images. In: International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE); 2017 Oct 12-13; Phuket, Thailand; 2017.
- (35) **Kusakunniran W**, Wu Q, Zhang J. Action recognition based on correlated codewords of body movements. In: International Conference on Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA); 2017 Nov 29 – Dec 1; Sydney, Australia; 2017.
- (36) Yao L, **Kusakunniran W**, Wu Q, Zhang J, Tang Z. Robust gait recognition under unconstrained environments using hybrid descriptions. In: International Conference on Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA); 2017 Nov 29 – Dec 1; Sydney, Australia; 2017.
- (37) Jiang C, **Kusakunniran W**, Pornprasatpol N, Limsuwankesorn C, Li Y. Smart security guard scheduling system based on the reinforcement learning. In: the 21<sup>st</sup> International Computer Science and Engineering Conference: Smart Ubiquitous Computing and Knowledge (ICSEC); 2017 Nov 15-18; Bangkok, Thailand; 2017.
- (38) Kanchanapreechakorn S, **Kusakunniran W**, Robust human re-identification using mean shape analysis of face images. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2017 Nov 5-8; Penang, Malaysia; 2017.





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (39) **Kusakunniran W**, Prachasri N, Dirakbussarakom N, Yangchaem D. Distinguishing ACL patients from healthy individuals using multilayer perceptron on motion patterns. In: the 9<sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2017 Feb 1-4; Chonburi, Thailand; 2017. P. 1-5.
- (40) **Kusakunniran W**, Rattanachosin J, Sutassananon K, Anekkitphanich P. Automatic quality assessment and segmentation of diabetic retinopathy images. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2016 Nov 22-25; Singapore; 2016. P. 997-1000.
- (41) **Kusakunniran W**, Krungkaew R. Dynamic codebook for foreground segmentation in a video. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT) 2016 Nov;10(2):144-55.
- (42) Krungkaew R, **Kusakunniran W**. Foreground segmentation in a video by using a novel dynamic codebook. In: the International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON); 2016 Jun; Thailand; 2016. P.1-6.
- (43) Prachasri N, Yangchaem D, Dirakbussarakom N, **Kusakunniran W**, Differentiation of motion patterns between anterior cruciate ligament injuries and healthy individuals. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016. P. 109-12.
- (44) Worrawichaipat P, Bhakkalin S, Suthisa-ngiam T, **Kusakunniran W**. I'm road, fury traffic: car running game application. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016. P. 174-7.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๔๘๖	เทคโนโลยีของข้อมูลสื่อหลายแบบ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	-------------------------------	---------------

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทศคพ	๓๘๑	ระบบสื่อหลายแบบขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	--------------------------	---------------

---

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๘. ชื่อ Assistant Professor Dr. Robert Edward Lucien

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.A.	Mathematics	University of Oxford, United Kingdom	๒๕๕๐
M.Sc.	Computing	Oxford Brookes University, United Kingdom	๒๕๕๑
Ph.D.	Computer Science	University College London, United Kingdom	๒๕๕๖

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Mathematical logic and order theory

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Egrot R. Order polarities. Journal of Logic and Computation 2020 Apr 15. Available from <https://doi.org/10.1093/logcom/exaa024>.
- (2) Egrot R. Recursive axiomatizations for representable posets. International journal of algebra and computation 2019 Feb; 29(4): 699-711.
- (3) Egrot R. Amalgamating poset extensions. In: Topology, Algebra and Categories in Logic (TACL) 2019 Jun 17-21; France; 2019.
- (4) Egrot R. No finite axiomatizations for posets embeddable into distributive lattices. Annals of Pure and Applied Logic. 2018 Mar; 169(3): 235-42.
- (5) Egrot R. Closure operators, frames and neatest representations. Bulletin of the Australian Mathematical Society 2017 Dec; 96: 361-73.
- (6) Egrot R. Non-elementary classes of representable posets. Proceedings of American Mathematical Society 2017 Nov;145(11):4675-85.
- (7) Egrot R. Representable posets. Journal of Applied Logic 2016 Jul;16:60-71.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๓๐๖	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	๓ (๓ - ๐ - ๖)

ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสวด	๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๙. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จูตินันท์ ตันติธรรม

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๓๖
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๐
Ph.D.	Computer Science	RWTH Aachen University, Germany	๒๕๕๓

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Internet of Things (IoT), Embedded Systems and Applications, IoT Security, Green Computing and Applications

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Maliwan Y, Chiencharoentanakij T, Sornanunkul N, **Tantidham T**. Rehabilitation exercise prescription on android system. In: the 4<sup>th</sup> International Conference on Information Technology (InCIT); 2019 Oct 24-25; Bangkok, Thailand; 2019.
- (2) **Tantidham T**, Aung YN. Emergency service for smart home system using ~~an~~intellig blockchain: system and architecture. In: the 2019 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops (PerCom Workshops); 2019 Mar 11-15; Kyoto, Japan; 2019.
- (3) Aung YN, **Tantidham T**. Ethereum-based emergency service for smart home system: smart contract implementation. In: the 21<sup>st</sup> International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT) 2019 Feb 17-20; ParkPyeongchang, South Korea; 2019.
- (4) Hu CL, Guo L, Hui L, Yimwadsana B, **Tantidham T**, Sanghlao S, Mongkolwat P. Media transfer with dynamic bandwidth adjustment in IoT-based home networks. In: the 15<sup>th</sup> International Symposium on Pervasive Systems, Algorithms and Networks (I-SPAN); 2018 Oct 16-18; Yichang, China; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (5) Jariyayothin P, Jeravong-aram K, Ratanachaijaroen N, **Tantidham T**, Intakot P. IoT backyard: smart watering control system. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (6) **Tantidham T**, Ngamsuriyaroj S, Tungamnuayrith N, Nildam T, Banthao K, Intakot P. Energy consumption collection design for smart building. In: the Ninth IntNULLL Conference on Information and Communication Technology for Embedded Systems and the 11<sup>th</sup> IntNULLL Conference on Embedded Systems and Intelligent Technology (ICESIT-ICICTES); 2018 May 7-9; Khon Kaen, Thailand; 2018.
- (7) Hu C, Chan T, Wen Y, **Tantidham T**, Sanghlaio S, Yimwadsana B, Mongkolwat P. IoT-based LED lighting control in smart home. In: the 4<sup>th</sup> IEEE International Conference on Applied System Innovation (ICASI); 2018 Apr 13-17; Chiba, Japan; 2018.
- (8) Aung YN, **Tantidham T**. Review of Ethereum: smart home case study. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT); 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017.
- (9) ดวงหทัย แพงจิกรี, ภูวเดช อินทร์ตะโคตร, เจริญศรี มิตรภานนท์, **ฐิตินันท์ ตันติธรรม**, ศุจิกา ศรีนันทกุล. การพัฒนาระบบเซ็นเซอร์ต้นแบบ ด้วย IR Proximity Sensor เพื่อตรวจจับระยะห่างที่ปลอดภัยในการมองจอคอมพิวเตอร์. ใน: เอกสารการประชุมวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (National Conference on Information Technology: NCIT) ครั้งที่ ๙; ๑-๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐. นครปฐม; ๒๕๖๐.
- (10) Daramas A, Pattarakitsophon S, Eiumtrakul K, **Tantidham T**, Tamkittikhun N. HIVE: home automation system for intrusion detection. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

- บทความทางวิชาการ

-

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๓๒๓	การสื่อสารข้อมูลทางคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๒๐	เครือข่ายสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๔๗	ระบบเชิงฝังตัวและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคค	๕๗๑	การประกันสารสนเทศและการจัดการความเสี่ยง	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๙๓	หัวข้อพิเศษทางระบบเครือข่าย	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์-กายภาพ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๓๒	เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๓๕	ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๓๖	อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ - ๖ - ๓)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๐. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชาญยศ ปลื้มปิติวิริยะเวช

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	๒๕๓๗
M.S.	Computer Science	University of Maryland, USA	๒๕๔๐
Ph.D.	Computer Engineering- CISE	University of Florida, USA	๒๕๔๔

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Data and Knowledge Management, Data Warehousing, Data Mining, Data Engineering, Data Science, Natural Language Processing and Information Retrieval.

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Sangvat S, **Pluempitiwiryawej C.** Khmer POS tagging using conditional random fields. Communications in Computer and Information Science. 2018; 781:169-78.
- (2) Thammasudjarit R, Plangprasopchok A, **Pluempitiwiryawej C.** A novel label aggregation with attenuated scores for ground-truth identification of dataset annotation with crowdsourcing. IEICE Transactions on Information and Systems (E100D) 2017 apr;(4):750-7.
- (3) **Pluempitiwiryawej C,** Changsnit P, Chevapatr P, Na Ranong S. FING: Thai fingerspelling practice application. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.
- (4) Srithonratkul B, Sintupetch P, Saysaman P, **Pluempitiwiryawej C,** Chauksuvanit T. New2Thai. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- บทความทางวิชาการ

-

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๔๑๓	การออกแบบฐานข้อมูล	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๑๔	การเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒ (๒ - ๐ - ๔)
------	-----	------------------------	---------------



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๑. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทรงศรี ตั้งศรีไพโรจน์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	ศาสตร์คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	๒๕๓๗
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๙
Ph.D.	Computer Science	Oklahoma State University, USA	๒๕๔๗

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Database systems, Data Warehousing, Data Mining, Software Engineering

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) **Tangripiroj S**, Sukkhet M, Sumanotham J, Yusuk B. Kiddy Manner: A game-based mobile application for children learning Thai social etiquette. In: the 16<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.
- (2) **Tangripiroj S**, Wongkham N, Leelalerkiat B, chuenpukdi S. WhatTheHealth: An android application for consumers of healthy food. In: the 16<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.
- (3) **Tangripiroj S**, Kittirattanaviwat P, Koophirun K, Raksaitong L. Bokk Meow: A Mobile Application for Finding and Tracking Pets. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) **Tangsrapiroj S**, Khongson K, Puangnak P, Boonserm Y. SkinProf: An Android Application for Smart Cosmetic and Skincare Users. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (5) **Tangsrapiroj S**, Natseevatana P. A business intelligence system for radio communication licensing: a case study of the National Broadcasting and Telecommunications Commission of Thailand. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (6) Kongvitayanont V, Pipitrat P, Sathong K, **Tangsrapiroj S**. Bloody buddy: a biology game-based learning application. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.
- (7) Ghoshachandra P, Limkriengkrai C, Wimonrakcharoen P, **Tangsrapiroj S**. oHealth: a self-care android application for senior citizens with hypertension. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.
- (8) Rapeepisarn T, Tatiyanupanwong S, Kornvisitvatin B, **Tangsrapiroj S**. iRelief: an android application for smartphone syndrome prevention and treatment. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.
- (9) Suthumchai N, Thongsukh S, Yusuksataporn P, **Tangsrapiroj S**. FoodForCare: an android application for self-care with healthy food. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

- บทความทางวิชาการ

-

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-



ระดับปริญญา  ดรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๓๖๕	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๓๙	การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้าทางอิเล็กทรอนิกส์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๕๓	คลังข้อมูลและการขุดคนขอมูล	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๙๕	หัวข้อพิเศษทางระบบฐานข้อมูลและระบบเชิงฉลาด	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสคพ	๔๓๙	การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้าทางอิเล็กทรอนิกส์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๕๓	คลังข้อมูลและการขุดคนขอมูล	๓ (๓ - ๐ - ๖)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๒. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฉันทวี สุนตน์นันท์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	ศาสตร์คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	๒๕๓๔
M.Sc.	Foundation of Advanced Information Technology	Imperial College, United Kingdom	๒๕๓๖
Ph.D.	Distributed Software Engineering	Imperial College, United Kingdom	๒๕๔๒

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Software Engineering (in particular, requirement engineering, software process improvement, qualitative software quality), Knowledge Engineering, Internet Technology, Software Engineering Education

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Arammongkolvichai V, Koschke R, Ragkhitwetsagul C, Choetkiertikul M, **Sunetnanta T**. Improving clone detection precision using machine learning techniques. In: the 10<sup>th</sup> International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESSEP); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.
- (2) Assavakamhaenghan N, Choetkiertikul M, Tuarob S, Kula R, Hata H, Ragkhitwetsagul C, **Sunetnanta T**, Matsumoto K. Software team member configurations: A study of team effectiveness in moodle. In: the 10<sup>th</sup> International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESSEP); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (3) Bunkerd T, Wang D, Kula R, Ragkhitwetsagul C, Choetkietikul M, **Sunetnanta T**, Ishio T, Matsumoto K. How do contributors impact code naturalness? An exploratory study of 50 python projects. In: the 10<sup>th</sup> International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESep); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.
- (4) Sakulniwat T, Kula R, Ragkhitwetsagul C, Choetkietikul M, **Sunetnanta T**, Wang D, Ishio T, Matsumoto K. Visualizing the usage of pythonic idioms over time: A case study of the with open idiom. In: the 10<sup>th</sup> International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESep); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.
- (5) Wattanakriengkrai S, Srisermphoak N, Sintoplertchaikul S, Choetkietikul M, Ragkhitwetsagul C, **Sunetnanta T**, Hata H, Matsumoto K. Automatic classifying self-admitted technical debt using N-gram IDF. In: the 26<sup>th</sup> Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2019 Dec 2-5; Putrajaya, Malaysia; 2019.
- (6) Wattanakriengkrai S, Maipradit R, Hata H, Choetkietikul M, **Sunetnanta T**, Matsumoto K. Identifying Design and Requirement Self-Admitted Technical Debt Using N-Gram IDF. In: the 9<sup>th</sup> IEEE International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESep2018), 2018 Dec 4; Nara, Japan, 2018. [Best Paper Award]
- (7) Junjoewong L, Sangnapachai S and **Sunetnanta T**. ProCircle: A promotion platform using crowdsourcing and web data scraping technique. In: the 7<sup>th</sup> ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC2018), 2018 July 11-13; Nakorn Pathom, Thailand; 2018.
- (8) Roongsangjan S, **Sunetnanta T**, Mongkolwat P. Multi-level compliance measurements for software process appraisal. In: the 5<sup>th</sup> International Workshop on Quantitative Approaches to Software Quality (QuASoQ); 2017 Dec 4; Nanjing, China; 2017.
- (9) Roongsangjan S, **Sunetnanta T**, Mongkolwat P. Structuring the knowledge for software process appraisal towards semi-automated support. In: the 24<sup>th</sup> Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2017 Dec 4-8; Nanjing, China; 2017.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- (10) Roongsangjan S, **Sunetnanta T**, Mongkolwat P. Using FCA implication to determine the compliance of model practice implementation for software process. ACM International Conference Proceeding Series 2017 Jan; 64-70.
- (11) Peuchpanngarm C, Sritiworawong P, Samerjai W, **Sunetnanta T**. DIY sensor-based automatic control mobile application for hydroponics. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.
- (12) **Sunetnanta T**, Suwannaroj S, Sangpar P. ISO/IEC 29110 for competitiveness – challenges of digital cluster development in Thailand. In: ISO/IEC JTC 1 SC 7 Working Group 24, 10th Anniversary Overview of accomplishments; 2016. Available from [http://profs.etsmtl.ca/claporte/Publications/Publications/Working%20Group%2024\\_10th\\_Anniversary.pdf](http://profs.etsmtl.ca/claporte/Publications/Publications/Working%20Group%2024_10th_Anniversary.pdf)

- บทความทางวิชาการ
- 
- หนังสือ / ตำรา
- 
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น
- 

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๓๗๙	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๗๒	มาตรวัดซอฟต์แวร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทสวด	๓๖๔	การจัดการโครงการด้านซอฟต์แวร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสวด	๓๖๖	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ	๓ (๐ - ๖ - ๓)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๓. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญสิทธิ์ ยิ้มวาสนา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.S.	Electrical Engineering	Columbia University, USA	๒๕๔๓
M.S.	Electrical Engineering	Columbia University, USA	๒๕๔๔
Ph.D.	Electrical Engineering	Columbia University, USA	๒๕๕๐

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Computer Communications and Networks, Computer Science

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Yimwadsana B, Artiwet P. On optimizing DNA sequence design for DNA logic and circuit. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
- (2) Yimwadsana B, Boonsiri P, Chaisri P, Suvarnakas K. CIRRUS: distributed cloud storage. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (3) Yimwadsana B, Chanthapeth P, Lertthanyaphan C, Pornvechamnuay A. An Internet of Things controlled system for plant growth. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (4) Narupiyakul L, Sanghlao S, Yimwadsana B. An indoor navigation system for the visually impaired based on RSS lateration and RF fingerprint. In: the 16<sup>th</sup> International Conference on Smart Homes, Assistive Technology and Health Telematics (ICOST); 2018 Jul 10-12; Singapore; 2018. pp. 225-35.





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(5) Hu CL, Chan TK, Wen YC, Tantidham T, Sanghlo S, **Yimwadsana B**, Mongkolwat P. Internet of Things-based LED lighting control in smart home. In: the 4<sup>th</sup> IEEE International Conference on Applied System Innovation (ICASI); 2018 Apr 13-17; Chiba, Japan; 2018. p.877-80.

- บทความทางวิชาการ  
-
- หนังสือ / ตำรา  
-
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๓๐๖	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๓๒๓	การสื่อสารข้อมูลทางคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๓๑	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๒ (๒ - ๐ - ๔)
------	-----	-----------------------------	---------------



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๔. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยนุช ศิลปะโชติ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.S.	Computer Science	Cornell University, USA	๒๕๔๔
M.S.	Computer Science	University of Massachusetts Amherst, USA	๒๕๔๙
Ph.D.	Computer Science	University of Massachusetts Amherst, USA	๒๕๕๔

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Computer Vision, Bio-Inspired Computing, Artificial Intelligence and Machine Learning, Pattern Analysis and Recognition, Image Understanding and Signal Processing, Computer Science and Engineering Education

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- ผลงานทางวิชาการ

-

- ผลงานวิจัย

- (1) **Silapachote P**, Srisuphab A, Sirilertworaku V, Anekwiroj P. Spectral analysis of dynamic wind loads on trees. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
- (2) Srisuphab A, **Silapachote P**, Tantartorn W, Krakornkul P, Darote P. Insect detection on an unmanned ground rover. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
- (3) **Silapachote P**, Srisuphab A, Banchongthanakit W. An Embedded System Device to Monitor Farrowing. In: the 5<sup>th</sup> International Conference on Advanced Informatics: Concepts Theory and Applications (ICAICTA); 2018 Aug 14-17; Krabi, Thailand; 2018.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) Graven OH, Srisuphab A, **Silapachote P**, and et al. An Autonomous Indoor Exploration Robot Rover and 3D Modeling with Photogrammetry. In: the 2018 International ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI-NCON); 2018 Feb 25-28; Chiang Rai, Thailand; 2018.
- (5) Boonyakiat P, **Silapachote P**. Segmentation of optic nerve head images. In: 14<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE). Nakhon Si Thammarat, Thailand; 2017. [Best Paper Award].
- (6) **Silapachote P**, Srisuphab A. Teaching and learning computational thinking through solving problems in artificial intelligence: on designing introductory Engineering and Computing courses. In: IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE). Bangkok, Thailand; 2016.
- (7) Srisuphab A, **Silapachote P**. Artificial neural networks for gesture classification with inertial motion sensing armbands. In: IEEE Region 10 Annual International Conference (TENCON). Marina Bay Sands, Singapore; 2016.
- (8) **Silapachote P**, Srisuphab A, Phongpawarit J, Visetpalitpol S, Jirapasitchai S. REDLE: a platform in the cloud for elderly fall detection and push response tracking. ECTI Transactions on Computer and Information Technology. 2016 Nov;10(2):185-5.
- (9) Srisuphab A, **Silapachote P**, Phongpawarit J, Visetpalitpol S, Jirapasitchai S. REDLE: elderly care on clouds. In: the 13<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE). Khon Kaen, Thailand; 2016.

- บทความทางวิชาการ

-

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

---

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๑๖๑	วิทยาศาสตร์กายภาพกับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๓๒๐	โครงสร้างไมตอเนือง	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๕. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีชา ตั้งวรภิกขาวร

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๑
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๙
Ph.D.	Computer Science	University of Southampton, United Kingdom	๒๕๕๗

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Conceptualization, Conceptual Modeling, Instructional Design, Intended Learning Outcome, Competency, Outcome-Based Education, ELearning, Technology-Enhanced Learning

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Tangworakitthaworn P, Owatsuwan P, Nongyai N, Arayapong N. An image-based vocabulary learning system based on multi-agent system. In: the 16<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.
- (2) Tangworakitthaworn P, Sorasetsakul T, Sripatoomrak S, Kittiteerathamrong C. TEXT2CHART: enhancing learning experiences using graphical representation. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (3) Tangworakitthaworn P, Tengchaisri V, Rungsuptaweekoon K, Samakit T. A game-based learning system for plant monitoring based on Internet of Things technology. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- (4) **Tangworakitthaworn P.** Towards a conceptual reasoning in performing pedagogical activities for STEM disciplines. In: the 21<sup>st</sup> International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2017 Nov 15-18; Bangkok, Thailand; 2017.
- (5) Chanwijit J, Lomwongpaiboon W, Dowjam O, **Tangworakitthaworn P.** Decision support system for targeting higher education. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.
- (6) Bubphasuwan N, Rattanachotparnich N, Kaewkum S, **Tangworakitthaworn P.** Serious game learning for novice practitioners in psychomotor domain. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทสคพ	๒๑๑	ระบบดิจิทัลเบื้องต้น	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๒๔๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคร	๒๗๔	การบัญชีขั้นพื้นฐาน	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสคร	๒๗๘	การบัญชีและการเงินดิจิทัล	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒ (๒ - ๐ - ๔)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๖. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โม่เรศ ประชัญพฤทธิ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๑
วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๕
M.S.	Computer Science	University of Louisiana at Lafayette, USA	๒๕๕๐
Ph.D.	Computer Science	University of Louisiana at Lafayette, USA	๒๕๕๖

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Virtual Reality, Entertainment Computing, Computer Graphics, Artificial Intelligence

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Prachyabrued M, Wattanadhirach D, Bartley Dudrow R, Krairojananan N, Fuengfoo P. Toward virtual stress inoculation training of prehospital healthcare personnel: A stress-inducing environment design and investigation of an emotional connection factor. In: the 26<sup>th</sup> IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (IEEE VR); 2019 Mar 23-27; Osaka, Japan; 2019.
- (2) Prachyabrued M, Robert OP. Development of attack helicopter simulator. In: 5<sup>th</sup> Asian Conference on Defence Technology (ACDT); 2018 Oct 25-27; Hanoi, Vietnam; 2018.
- (3) Mongkolwat P, Siriapisith T, Prachyabrued M. A Perspective on the needs for simulation and gaming technology in outpatient care. In: The 49<sup>th</sup> International Conference of the International Simulation & Gaming Association (ISAGA), 2018 July 9-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(4) Prachyabrued M, Borst C. Design and evaluation of visual interpenetration cues in virtual grasping. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics 2016 Jun;22(6):1718-31.

- บทความทางวิชาการ  
-
- หนังสือ / ตำรา  
-
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๔๘๑	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๙๖	หัวข้อพิเศษระบบสื่อหลายแบบ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสคพ	๓๘๑	ระบบสื่อหลายแบบขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	--------------------------	---------------





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๗. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รวีศักดิ์ ธนวงศ์สุวรรณ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.S.	Computer Science and Mathematics	University Honors Carnegie Mellon University, USA	๒๕๓๙
M.S.	Computer Science	Georgia Institute of Technology, USA	๒๕๔๒
Ph.D.	Computer Science	Georgia Institute of Technology, USA	๒๕๔๖

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Computer Vision, Computer Graphics

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Pipatnoraseth T, Phongsuphap S, **Tanawongsuwan R**, Sajjacholapunt P, Shimizu I. Breast microcalcification visualization using pseudo-color image processing. In: the 12<sup>th</sup> Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON); 2019 Nov 19-22; Ubon Ratchathani, Thailand and Pakse, Laos; 2019.
- (2) Roty S, Waritkapun C, **Tanawongsuwan R**, Phongsuphap S. Analysis of microcalcification features for pathological classification of mammograms. In: the 10<sup>th</sup> Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON 2017); 2017 Aug 31 – Sep 2; Hokkaido, Japan; 2017.
- (3) Phththanachuanchom S, **Tanawongsuwan R**. Color transfer by region exploration and navigation. IEICE Transactions on Information and Systems 2017;E100.D:1962-70.

• บทความทางวิชาการ

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๓๒๐	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๓๘๑	ระบบสื่อหลายแบบขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทศคพ	๓๘๑	ระบบสื่อหลายแบบขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	--------------------------	---------------



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๘. ชื่อ อาจารย์ ดร. ศรีสุภา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	ศาสตร์คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	๒๕๔๑
M.S.	Advanced Computing	Imperial College of Science, Technology and Medicine, United Kingdom	๒๕๔๓
Ph.D.	Computation	University of Manchester, United Kingdom	๒๕๔๙

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Data and Knowledge Management

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• **ผลงานทางวิชาการ**

-

• **ผลงานวิจัย**

- (1) Robkob A, Kusakunniran W, **Palakvangsa Na Ayudhya S.** Game-Based for Enhancing Autism Children's Communication Skill in Thailand. In: the 12<sup>th</sup> International Convention on Rehabilitation Engineering and Assistive Technology (i-CREATE); 2018 Jul 14-16; Shanghai, China; 2018.
- (2) Noosrikong C, Ngamsuriyaraj S, **Palakvangsa Na Ayudhya S.** Identifying focus research areas of Computer Science researchers from publications. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2017 Nov 5-8; Penang, Malaysia; 2017.
- (3) **Palakvangsa Na Ayudhya S,** Pongchandaj S, Kriangsakdachai S, Sunthornwutthikrai K. KeptAom: aavings management system to increase long term savings behavior of children. In: IEEE International Conference of Region 10 (TENCON); 2017 Nov 5-8; Penang, Malaysia; 2017.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- บทความทางวิชาการ  
-
- หนังสือ / ตำรา  
-
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๓๓๕	ระบบธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๓๖๑	ระบบสารสนเทศการจัดการ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสคพ	๓๔๕	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
------	-----	--------------------	---------------



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๙. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภวงค์ ท้วรอบ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.SE.	Computer Science	University of Michigan, Ann Arbor, USA	๒๕๕๒
M.SE.	Computer Science and Engineering	University of Michigan, Ann Arbor, USA	๒๕๕๓
M.S.	Industrial Engineering	Pennsylvania State University, USA	๒๕๕๘
Ph.D.	Computer Science and Engineering	Pennsylvania State University, USA	๒๕๕๘

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Machine Learning Applications, Data Science and Engineering, Data and Social Media Mining, Natural Language Processing

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Sangtunchai P, Kim K, Kim T, Noraset T, **Tuarob S**. Intelligent distributed customer anticipation approach for taxi routing optimization. In: the 12th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2020 Jan 29 – Feb 1; Pattaya, Thailand; 2020.
- (2) Assavakamhaenghan N, Choetkiertikul M, **Tuarob S**, Kula R, Hata H, Ragkhitwetsagul C, Sunetnanta T, Matsumoto K. Software team member configurations: A study of team effectiveness in moodle. In: the 10<sup>th</sup> International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESPE); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (3) Taveekarn W, Yimudom C, Sukkanta S, Lynden S, Sawangphol W, **Tuarob S**. DATA++: An automated tool for intelligent data augmentation using Wikidata. In: the 16<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.
- (4) **Tuarob S**, Kang S, Wettayakorn P, Pornprasit C, Sachati T, Ul Hassan S, Haddawy P. Automatic classification of algorithm citation functions in scientific literature. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering Apr 2019.
- (5) Lowphansirikul C, Kim KS, Vinayaraj P, **Tuarob S**. 3D Semantic segmentation of large-scale point-clouds in urban areas using deep learning. In: the 11<sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2019 Jan 23-26; Phuket, Thailand; 2019.
- (6) Puengdang S, Sattabongkot T, **Tuarob S**, Sakboonyarat B. EEG-based person authentication method using deep learning with visual stimulation. In: the 11<sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2019 Jan 23-26; Phuket, Thailand; 2019.
- (7) Wettayakorn P, Traivijitkhun S, Phetchai P, **Tuarob S**. A deep learning methodology for automatic assessment of portrait image aesthetic quality. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (8) **Tuarob S**, Lim S, Tucker CS. Automated Discovery of Product Feature Inferences Within Large-Scale Implicit Social Media Data. Journal of Computing and Information Science in Engineering. 2018 Jun; 18(2).
- (9) **Tuarob S**, Strong R, Chandra A, Tucker CS. Discovering discontinuity in big financial transaction data. ACM Transactions on Management Information Systems. 2018 Feb; 9(1).
- (10) **Tuarob S**, Mitranont JL. Automatic discovery of abusive Thai language messages in social networks. In: the 19<sup>th</sup> International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL); 2017 Nov 13-15; Bangkok, Thailand; 2017.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (11) Safder I, Sarfraz J, Hassan S-U, Ali M, **Tuarob S**. Detecting target text related to algorithmic efficiency in scholarly big data using recurrent convolutional neural network model. In: the 19<sup>th</sup> International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL); 2017 Nov 13-15; Bangkok, Thailand; 2017.
- (12) Thaipisitukul T, **Tuarob S**. MOOCs as an intelligent online learning platform in Thailand: Past, present, future challenges and opportunities. In: the 10th International Conference on Ubi-Media Computing and Workshops (Ubi-Media); 2017 Aug 1-4; Pattaya, Thailand; 2017.
- (13) Thaipisitukul T, Tuarob S. Beyond the tweets: Discovering factors that influence TV series preferences from ubiquitous social networks. In: the 10th International Conference on Ubi-Media Computing and Workshops (Ubi-Media); 2017 Aug 1-4; Pattaya, Thailand; 2017.
- (14) Tantomthai P, Srisittimongkol C, Rukijkanpanich W, **Tuarob S**. mipMAP: A mobile application for proximate social network communication. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.
- (15) Suppasert P, Pungprasert R, Putkhaw K, **Tuarob S**. Newsaday: A personalized Thai news recommendation system. In: the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.
- (16) **Tuarob S**, Tucker CS, Kumara S, Giles CL, Pincus AL, Conroy DE, Ram N. How are you feeling?: a personalized methodology for predicting mental states from temporally observable physical and behavioral information. Journal of Biomedical Informatics 2017 apr;68:1-19.
- (17) **Tuarob S**. Improving pseudo-code detection in ubiquitous scholarly data using ensemble machine learning. In: the 20<sup>th</sup> International Computer Science and Engineering Conference: Smart Ubiquitous Computing and Knowledge (ICSEC); 2016 Dec 14-17; Chiang Mai, Thailand; 2016.



ระดับปริญญา  ดรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(18) **Tuarob S, Tucker CS.** Automated discovery of product preferences in ubiquitous social media data: a case study of automobile market. In: the 20<sup>th</sup> International Computer Science and Engineering Conference: Smart Ubiquitous Computing and Knowledge (ICSEC); 2016 Dec 14-17; Chiang Mai, Thailand; 2016.

- บทความทางวิชาการ  
-
- หนังสือ / ตำรา  
-
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๒๐๙	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสคพ	๔๑๔	การเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๓๔๑	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ - ๖ - ๓)





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๐. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา พงษ์สุภาพ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	๒๕๒๗
M.Eng.	Intelligent Science	Tokyo Institute of Technology, Japan	๒๕๓๙
Ph.D.	Intelligent System Science	Tokyo Institute of Technology, Japan	๒๕๔๒

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Artificial Intelligence, Pattern Recognition, Biomedical Image and Signal Processing

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Pipatnoraseth T, **Phongsuphap S**, Tanawongsuwan R, Sajjacholapunt P, Shimizu I. Breast microcalcification visualization using pseudo-color image processing. In: the 12<sup>th</sup> Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON); 2019 Nov 19-22; Ubon Ratchathani, Thailand and Pakse, Laos; 2019.
- (2) Rojratanavijit J, Vichitthamaros P, **Phongsuphap S**. Acquiring sentiment from twitter using supervised learning and lexicon-based techniques. Walailak Journal of Science and Technology (Open Access). 2018 Jan; 15(1):63-80.
- (3) Charoensawan P, **Phongsuphap S**, Shimizu I. Comparison of fabric color naming using RGB and HSV color models. In: the 15th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(4) Roty S, Waritkapun C, Tanawongsuwan R, Phongsuphap S. Analysis of microcalcification features for pathological classification of mammograms. In: the 10<sup>th</sup> Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON 2017); 2017 Aug 31 – Sep 2; Hokkaido, Japan; 2017.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทสคพ	๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๑๓๕	คณิตศาสตร์ชั้นสูง ๑ สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสวด	๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๑. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ศรีสุภาพ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๓
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๕
ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๒

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Computational Intelligence, Connectionist Models and Convolution Networks, AI and Machine Learning, Image and Signal Processing, Embedded Systems, CS and Engineering Education

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Silapachote P, **Srisuphab A**, Sirilertworaku V, Anekwirot P. Spectral analysis of dynamic wind loads on trees. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
- (2) **Srisuphab A**, Silapachote P, Tantartorn W, Krakornkul P, Darote P. Insect detection on an unmanned ground rover. In: IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2018 Oct 28-31; Jeju, South Korea; 2018.
- (3) Silapachote P, **Srisuphab A**, Banchongthanakit W. An Embedded System Device to Monitor Farrowing. In: the 5<sup>th</sup> International Conference on Advanced Informatics: Concepts Theory and Applications (ICAICTA); 2018 Aug 14-17; Krabi, Thailand; 2018.
- (4) Graven OH, **Srisuphab A**, Silapachote P, and et al. An Autonomous Indoor Exploration Robot Rover and 3D Modeling with Photogrammetry. In: the 2018 International ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI-NCON); 2018 Feb 25-28; Chiang Rai, Thailand; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- (5) Tangkochaen T, **Srisuphab A**. Vehicle detection on a pint-sized computer. In: the 9<sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2017 Feb 1-4; Chonburi, Thailand; 2017.
- (6) Silapachote P, **Srisuphab A**. Teaching and learning computational thinking through solving problems in artificial intelligence: on designing introductory engineering and computing courses. In: IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE). Bangkok, Thailand; 2016.
- (7) **Srisuphab A**, Silapachote P. Artificial neural networks for gesture classification with inertial motion sensing armbands. In: IEEE Region 10 Annual International Conference (TENCON). Marina Bay Sands, Singapore; 2016.
- (8) Silapachote P, **Srisuphab A**, Phongpawarit J, Visetpalitpol S, Jirapasitchai S. REDLE: a platform in the cloud for elderly fall detection and push response tracking. ECTI Transactions on Computer and Information Technology. 2016 Nov;10(2):185-195.
- (9) **Srisuphab A**, Silapachote P, Phongpawarit J, Visetpalitpol S, Jirapasitchai S. REDLE: elderly care on clouds. In: the 13<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE). Khon Kaen, Thailand; 2016.

• **บทความทางวิชาการ**

-

• **หนังสือ / ตำรา**

-

• **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทสคพ	๑๖๑	วิทยาศาสตร์กายภาพกับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคท	๑๐๑	เทคนิคการแก้ปัญหา	๒ (๑ - ๒ - ๓)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๒. ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ ทุนหล่อ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
B.S.	Computer Science & Mathematics	University fo Wisconsin Madison, USA	๒๕๔๔
M.S.	Computer Science	University of Southern California, USA	๒๕๔๕
Ph.D.	Computer Science	Rensselaer Polytechnic Institute, USA	๒๕๕๔

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Data Mining, Data Analytics, Data Science, AI Applications

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

(1) Hoonlor A, Charoensawan V, Srisuma S. The clinical decision support system for the snake envenomation in Thailand: a case study. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.

(2) Huang A, Hoonlor A. A multi-layer graph analytics to identify bioinformatics tool usage practices from tool directories and pubmed indexed cross-citations. In: the 20<sup>th</sup> International Computer Science and Engineering Conference: Smart Ubiquitos Computing and Knowledge (ICSEC); 2016 Dec 14-17, Chiang Mai, Thailand; 2016.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๔๒๕	อัลกอริธึมส์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๔๘	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๓๔๑	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ - ๖ - ๓)



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๓. ชื่อ อาจารย์ ดร. จิตภา ไกรสังข์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓
M.S.	Information Sciences	University of Pittsburgh, USA	๒๕๕๖
Ph.D.	Information Sciences	University of Pittsburgh, USA	๒๕๖๒

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Probabilistic and Decision-theoretic Methods in Decision Support Systems, Clinical Decision Support System, Data Visualization

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Kraisangka J, Druzdzal MJ, Lohmueller LC, Kanwar MK, Antaki JF, & Benza RL. Bayesian network vs. Cox's proportional hazard model of PAH risk: a comparison. In: the Conference on Artificial Intelligence in Medicine in Europe (AIME); 2019 Jun 26-29; Poznan, Poland; 2019. pp. 139-49.
- (2) Kanwar M, Raina A, Lohmueller L, Kraisangka J, Benza R. The use of risk assessment tools and prognostic scores in managing patients with pulmonary arterial hypertension. Current hypertension reports 2019 Apr 25; 21(6):45.
- (3) Benza RL, Lohmueller LC, Kraisangka J, Kanwar M. Risk assessment in pulmonary arterial hypertension patients: the long and short of it. Advances in Pulmonary Hypertension 2018; 16(3): 125-35.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(4) Kraisangka J, Druzdzal MJ, Benza R. A risk calculator for the pulmonary arterial hypertension based on a bayesian network. In: Working Notes of the 13<sup>th</sup> Annual Bayesian Modeling Applications Workshop (BMAW); 2016 Jun 25; New York, USA; 2016. pp. 1-6.

• **บทความทางวิชาการ**

-

• **หนังสือ / ตำรา**

-

• **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๒๐๑	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทศคพ	๒๑๒	การเขียนโปรแกรมเว็บ	๓ (๒ - ๒ - ๕)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๒๔๑	เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๔๒	ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๔. ชื่อ อาจารย์ ดร. ชัยยงค์ รักชิตเวชสกุล

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๘
M.Sc.	Information Technology	Carnegie Mellon University, USA	๒๕๕๑
Ph.D.	Computer Science	University College London, United Kingdom	๒๕๖๑

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Software Engineering: Code search, Clone detection, Mining of software repository

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• **ผลงานทางวิชาการ**

-

• **ผลงานวิจัย**

- (1) Ragkhitwetsagul C, Krinke J. Siamese: scalable and incremental code clone search via multiple code representations. Empirical Software Engineering (EMSE) 2019 Aug 15; 24(4):2236-84.
- (2) Paixao M, Krinke J, Han D, Ragkhitwetsagul C, Harman M. The impact of code review on architectural changes. IEEE Transactions on Software Engineering 2019.
- (3) Ragkhitwetsagul C, Krinke J, Paixao M, Bianco G, Oliveto R. Toxic code snip-pets on stack overow. IEEE Transactions on Software Engineering 2019.
- (4) Wilkie J, Halabi ZA., Karaoglu A., Liao J, Ndungu G, Ragkhitwetsagul C, Paixao M, Krinke J. Who's this? developer identification using IDE event data. In: the 15<sup>th</sup> ACM/IEEE International Conference on Mining Software Repositories (MSR); 2018 May 28-29; Gothenburg; Sweden; 2018.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(5) Ragkhitwetsagul C, Krinke J, Marnette B. A picture is worth a thousand words: code clone detection based on image similarity. In: the 12<sup>th</sup> International Workshop on Software Clones (IWSC); 2018 Mar 20; Campobasso, Italy; 2018 [The People's Choice Award].

- บทความทางวิชาการ

-

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๓๗๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๓๑	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๗๓	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทสวด	๓๖๑	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๖๒	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๕. ชื่อ อาจารย์ ดร. ฐิติวัชร พัฒนศักดิ์ภิญโญ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๐
M.S.	Computer Science	Iowa State University, USA	๒๕๕๖
Ph.D.	Computer Science	Iowa State University, USA	๒๕๖๐

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Human Computer Interaction (Design for Different Spatial Visualization), Model Checking, Computational Theory (Computability and Reducibility), Database Systems

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) PatanasakPinyo T. Model checking approach for deadlock detection in an operating system process-resource graph using dynamic model generating and computation tree logic specification. In: the 34<sup>th</sup> International Conference on Computers and Their Applications (CATA); 2019 Mar 18-20; Honolulu; United States; 2019.
- (2) Patanasakpinyo T, Batinov G, Whitney K, Suliman A, Miller L. Enhanced prediction models for predicting spatial visualization (VZ) in address verification task. In: the 34<sup>th</sup> ISCA International Conference on Computers and Their Applications (CATA); 2019 Mar 18-20; Hawaii, USA; 2019.
- (3) PatanasakPinyo T, Batinov G, Whitney K, and et al. Object-indexing: A solution to grant accessibility to a traditional raster map in location-based application to accomplish a location-based task. In: the 8<sup>th</sup> International Conference on Computer, Electrical and Electronics Engineering & Technology (ICEEET); 2018 Apr 17-18; Kyoto, Japan; 2018. pp. 126-31.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(4) PatanasakPinyo T, Batinov G, Whitney K, and et al. Extracting useful UI features for users with different levels of spatial visualization. In: the 33<sup>rd</sup> International Conference on Computers and Their Applications (CATA); 2018 Mar 19-21; Las Vegas; United States; 2018. pp. 86-91.

- บทความทางวิชาการ  
-
- หนังสือ / ตำรา  
-
- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น  
-

#### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๑๗๕	คณิตศาสตร์ชั้นสูง ๑ สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๓๓๗	การต่อประสานคนกับเครื่อง	๓ (๓ - ๐ - ๖)

#### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	--------------------------	---------------

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๖. ชื่อ อาจารย์ ดร. ดลวรา คุณะดิลก

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓
M.Sc.	Computer Science	Washington University in Saint Louis, USA	๒๕๕๖
Ph.D.	Computer Science	Washington University in Saint Louis, USA	๒๕๖๒

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Wireless Networks, Internet of Things, Cyber-Physical Systems

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Brummet R, **Gunatilaka D**, Vyas D, Chipara O, Lu C, A flexible retransmission policy for industrial wireless sensor actuator networks. In: IEEE International Conference on Industrial Internet (ICII); 2018 Oct 21-23; Washington, USA; 2018.
- (2) Ma Y, **Gunatilaka D**, Li B, Gonzalez H, Lu C. Holistic cyber-physical management for dependable wireless control systems. ACM Transactions on Cyber-Physical Systems, Special Issue on Dependability in Cyber Physical Systems and Applications 2018 Aug; 3(1), Article No. 3.
- (3) Wu C, **Gunatilaka D**, Sha M, Lu C. Real-time wireless routing for industrial internet of things. In: ACM/IEEE International Conference on Internet of Things Design and Implementation (IoTDI); 2018 Apr 17-20; Florida, USA; 2018.
- (4) Lu C, Saifullah A, Li B, Sha M, Gonzalez H, **Gunatilaka D**, Wu C, Nie L, Chen Y. Real-time wireless sensor-actuator networks for industrial cyber-physical systems. Proceedings of the IEEE, Special Issue on Industrial Cyber-Physical Systems 2016 May; 104(5):1013-24.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(5) Wu C, **Gunatilaka D**, Saifullah A, Sha M, Tiwari PB, Lu C, Chen Y. Maximizing network lifetime of wirelessHART networks under graph routing. In: IEEE International Conference on Internet-of-Things Design and Implementation (IoTDI); 2016 Apr 4-8; Berlin, Germany; 2016.

• **บทความทางวิชาการ**

-

• **หนังสือ / ตำรา**

-

• **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๔๒๐	เครือข่ายสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๒๔	การคำนวณแบบไรสายและแบบเคลื่อนที่	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๙๓	หัวข้อพิเศษทางระบบเครือข่าย	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๒๓๑	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๗. ชื่อ อาจารย์ ดร. ชนพล นรเสฏฐ์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓
M.S.	Computer Science	Northwestern University, USA	๒๕๖๑
Ph.D.	Computer Science	Northwestern University, USA	๒๕๖๑

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Natural Language Processing, Biomedical Image Analysis, Deep Learning, Machine Learning

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Sangtunchai P, Kim K, Kim T, **Noraset T**, Tuarob S. Intelligent distributed customer anticipation approach for taxi routing optimization. In: the 12<sup>th</sup> International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2020 Jan 29 – Feb 1; Pattaya, Thailand; 2020.
- (2) **Noraset T**, Demeter D, Downey D. Controlling global statistics in recurrent neural network text generation. In: the Thirty-Second AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI); 2018 Feb 2-7; Louisiana, USA; 2018.
- (3) **Noraset T**, Downey D, Lidong Bing L. Estimating marginal probabilities of n-grams for recurrent neural language models. In: the 2018 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP). 2018 Oct 31 – Nov 4; Brussels, Belgium; 2018.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๒๐๑	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสคพ	๓๔๓	หลักการของระบบปฏิบัติการ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๕๑	ปัญญาประดิษฐ์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๙๘	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๒๑๑	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๑๒	ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒๘. ชื่อ อาจารย์ ดร. ปวีตรา เลี่ยมรักษ์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑
M.Sc.	Software Systems Engineering	University College London, United Kingdom	๒๕๕๓
Ph.D.	Computer Science	University of Bath, United Kingdom	๒๕๕๘

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Cognitive Science, Human-computer Interaction and User Behavioural Model

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

- ผลงานทางวิชาการ

-

- ผลงานวิจัย

- (1) Suttichailux P, Tiewchroen P, Mahalao N, **Chiravirakul P.** ChanzeMan: donation master. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (2) Rakfukfon K, Siraphaibool S, Rattanadechaphitak S, **Chiravirakul P.** MySRT management system for senior project document repository and tracking. In: Proceedings of the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.
- (3) Pisalayon N, Sae-Lim J, Rojanasit N, **Chiravirakul P.** FINDEREST: identifying personal skills and possible fields of study based on personal interests on social media content. In: Proceedings of the 2017 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2017 May 23-24; Skudai, Malaysia; 2017.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(4) Suwattananon N, Thongliam N, Wongwachirawanich N, **Chiravirakul P.** BeEvaluator: an online evaluation system with KPIs matching. In: Proceedings of the 2016 Fifth ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

(5) Wangskarn N, Siritantitam J, Meesri N, **Chiravirakul P.** Flowty-Flow: a web application for preparation and distribution of standard operating procedures. In: Proceedings of the 2016 Fifth ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๒๓๑	โครงสร้างข้อมูลและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๓๓๖	การต่อประสานคนกับเครื่อง	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศศท	๑๔๑	การถ่ายภาพดิจิทัล	๑ (๐ - ๒ - ๑)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๒ - ๒ - ๕)
------	-----	-------------------------------	---------------

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

**๒๙. ชื่อ อาจารย์ ผกาพร เพ็งศาสตร์**

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	เทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๒
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๕
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๙

**สังกัด** คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

**งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ**

Network Management, Health Information Technology

**ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ** (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• **ผลงานทางวิชาการ**

-

• **ผลงานวิจัย**

(1) Taongern S, Eiamboonsert P, Nuamsiri W, Mongkolwat P, **Pengsart P**. dCollective: a configurable electronic data collection form and information dashboard. In: the 15th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.

(2) **Pengsart P**, Belo ARX, Vaz JX, Marques JBS, Junior E. ADFS Authentication for Healthcare System. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017.

• **บทความทางวิชาการ**

-

• **หนังสือ / ตำรา**

-

• **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๓๙๑	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทสคพ	๔๐๔	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการให้บริการสุขภาพ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๒๒	เครือข่ายสื่อสารระยะไกล	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๖๕	การจัดการขายงาน	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)
------	-----	-------------------------	---------------

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๐. ชื่อ อาจารย์ ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	๒๕๓๑
M.Sc.	Computer Science	McNeese State University, USA	๒๕๓๔
Ph.D.	Computer Science	Illinois Institute of Technology, USA	๒๕๓๙

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Medical and imaging Informatics, Software Engineering, Object-Oriented Programming

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Kongern S, Kaibutr N, Konru N, Tantidham T, Hu C, Thaipisutikul T, Shih KT, **Mongkolwat P**. Assistive robot with action planner and schedule for family. In: the 12<sup>th</sup> International Conference on Ubi-Media Computing (Ubi-Media) 2019 Aug 6-9; Bali, Indonesia; 2019.
- (2) **Mongkolwat P**, Kleper V, Thaipisutikul T, Hu C, Shih KT. Associating a radiology report with a biopsy recommendation to the corresponding pathology. In: the 11<sup>th</sup> IEEE International Conference on Ubi-Media Computing (Ubi-Media); 2018 Aug 22-25; Nanjing, China; 2018.
- (3) Thaipisutikul T, Chen Y, **Mongkolwat P**, Tuarob S, Shih KT. Time series forecasting using deep learning: A case study of stock market prediction. In: the 11<sup>th</sup> IEEE International Conference on Ubi-Media Computing (Ubi-Media); 2018 Aug 22-25; Nanjing, China; 2018.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) Hu CL, Chan TK, Wen YC, Tantidham T, Sanghlaio S, **Yimwadsana B**, Mongkolwat P. Internet of Things-based LED lighting control in smart home. In: the 4<sup>th</sup> IEEE International Conference on Applied System Innovation (ICASI); 2018 Apr 13-17; Chiba, Japan; 2018. p.877-80.
- (5) Taongern S, Eiamboonsert P, Nuamsiri W, **Mongkolwat P**, Pengsart P. dCollective: a configurable electronic data collection form and information dashboard. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (6) **Mongkolwat P**, Siriapisith T, Prachyabrued M. A Perspective on the needs for simulation and gaming technology in outpatient care. In: The 49<sup>th</sup> International Conference of the International Simulation & Gaming Association (ISAGA), 2018 July 9-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (7) Owolabi M, Ogbale G, Akinyemi R, Salaam K, Akpa O, **Mongkolwat P**, and et al. Development and reliability of a user-friendly multicenter phenotyping application for hemorrhagic and ischemic stroke. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases 2017 Jul;11:2662-70.
- (8) Roongsangjan S, Sunetnanta T, **Mongkolwat P**. Using FCA implication to determine the compliance of model practice implementation for software process. In: the 2017 International Conference on Management Engineering, Software Engineering and Service Sciences (ICMSS); 2017 Jan 14-16; Wuhan, China; 2017.
- (9) Dandamudi S, Collins JD, Carr JC, **Mongkolwat P**, Rahsepar AA, Tomson TT, Verma N, Arora R, Chicos AB, Kim SS, Lin AC, Passman RS, Knight BP. The Safety of cardiac and thoracic magnetic resonance imaging in patients with cardiac implantable electronic devices. Academic Radiology 2016 Dec;23(12):1489-1505.

- บทความทางวิชาการ

-

- หนังสือ / ตำรา

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๔๐๓	ระบบบริการสุขภาพขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๐๕	แบบจำลองสารสนเทศและมาตรฐานสารสนเทศด้านสุขภาพ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทศคพ	๔๐๓	ระบบบริการสุขภาพขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	---------------------------	---------------



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๑. ชื่อ อาจารย์ ดร. พิสิฐ ไพรวัฒนา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๒
M.S.	Computer Science	University of Southern California, USA	๒๕๕๕
Ph.D.	Computer Science	Liverpool John Moores University, United Kingdom	๒๕๖๑

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Computer Graphics, Multimedia Systems, Crisis Scenario Simulation, Multi-Agents, Serious-Game, Game Development

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

(1) Kolivand H, Rhalibi AE, Tajdini M, Abdulazeez S, **Prai wattana P**. Cultural heritage in markerless augmented reality: a survey. In: Turcanu-Carutiu D. et al., editor. Advanced Methods and New Materials for Cultural Heritage Preservation; IntechOpen; 2018.

(2) **Prai wattana P**, Rhalibi AEL. Survey: Development and analysis of a games-based crisis scenario generation system. In: the 10<sup>th</sup> International Conference on E-Learning and Games, Edutainment; 2016 Apr 14 – 16; Hangzhou, China; 2016.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๓๘๑	ระบบสื่อหลายแบบขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๘๔	การทำภาพเคลื่อนไหวโดยคอมพิวเตอร์	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทศคพ	๔๘๖	เทคโนโลยีของข้อมูลสื่อหลายแบบ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทศคพ	๓๘๑	ระบบสื่อหลายแบบขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
------	-----	--------------------------	---------------



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๒. ชื่อ อาจารย์ ดร. พิไลลักษณ์ บันภักทรทรัพย์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๔
M.Sc.	Computer Science	University of Bristol, United Kingdom	๒๕๕๗
Ph.D.	Computer Science	University of Bristol, United Kingdom	๒๕๖๒

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Image Processing, Vision-based Place Recognition and Localisation, Scene Understanding, Map and Digital Cartography, Computer Graphics

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Panphattarasap P, Calway A. Visual place recognition using landmark distribution descriptors. In: the 13<sup>th</sup> Asian Conference on Computer Vision (ACCV); 2016 Nov 20-24; Taipei, Taiwan; Revised Selected Papers. Springer-Verlag Berlin; 2017. pp. 487-502.
- (2) Panphattarasap P, Calway A. Automated map reading: image based localisation in 2-D maps using binary semantic descriptors. In: the 2018 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS); 2018 Oct 1-5; Madrid, Spain; 2019. pp. 6341-8.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๒๐๑	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทศคพ	๓๙๒	ปฏิบัติการระบบสื่อหลายแบบ	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทศศท	๑๔๒	การวาดรูปและเขียนรูปดิจิทัล	๑ (๐ - ๒ - ๑)

ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ - ๒ - ๕)



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๓. ชื่อ อาจารย์ ดร. เพชร สัจจชลพันธ์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๐
M.Sc.	Computer Science	The University of Manchester, United Kingdom	๒๕๕๓
M.Phil.	Computer Science	The University of Manchester, United Kingdom	๒๕๕๕
Ph.D.	Computer Science	The University of Warwick, United Kingdom	๒๕๕๙

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Technology-Enhanced Learning, Recommendation System, and Natural Language Processing

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

(1) Pipatnoraseth T, Phongsuphap S, Tanawongsuwan R, **Sajjacholapunt P**, Shimizu I. Breast microcalcification visualization using pseudo-color image processing. In: the 12<sup>th</sup> Biomedical Engineering International Conference (BMEICON); 2019 Nov 19-22; Ubon Ratchathani, Thailand and Pakse, Laos; 2019.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๑๕๙	ปฏิบัติการซอฟต์แวร์สำหรับการแก้ปัญหาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทศคพ	๒๐๙	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทศคพ	๒๓๑	โครงสร้างข้อมูลและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๓๙๓	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	๑ (๐ - ๒ - ๑)

ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๒๒๒	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๔. ชื่อ อาจารย์ ดร. มรกต เชิดเกียรติกุล

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๐
วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๕
Ph.D.	Computer Science	University of Wollongong, Australia	๒๕๖๑

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Artificial Intelligence for Software Engineering, Software Engineering Analytics, Software Maintenance and Evolution, Software Process Improvement, Distributed Software Development.

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Arammongkolvichai V, Koschke R, Ragkhitwetsagul C, **Choetkiertikul M**, Sunetnanta T. Improving clone detection precision using machine learning techniques. In: the 10th International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.
- (2) Assavakamhaenghan N, **Choetkiertikul M**, Tuarob S, Kula R, Hata H, Ragkhitwetsagul C, Sunetnanta T, Matsumoto K. Software team member configurations: A study of team effectiveness in moodle. In: the 10th International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.
- (3) Bunkerd T, Wang D, Kula R, Ragkhitwetsagul C, **Choetkiertikul M**, Sunetnanta T, Ishio T, Matsumoto K. How do contributors impact code naturalness? An exploratory study of 50 python projects. In: the 10th International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) Sakulniwat T, Kula R, Ragkhitwetsagul C, **Choetkiertikul M**, Sunetnanta T, Wang D, Ishio T, Matsumoto K. Visualizing the usage of pythonic idioms over time: A case study of the with open idiom. In: the 10th International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP); 2019 Dec 13-14; Tokyo, Japan; 2019.
- (5) Wattanakriengkrai S, Srisermphoak N, Sintoplertchaikul S, **Choetkiertikul M**, Ragkhitwetsagul C, Sunetnanta T, Hata H, Matsumoto K. Automatic Classifying Self-Admitted Technical Debt Using N-gram IDF. The 26<sup>th</sup> Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC 19), Putrajaya, Malaysia 2019
- (6) Al-zubaidi W, Khanh Dam H, **Choetkiertikul M**, Ghose A. Multi-objective iteration planning in agile development. In: the 25<sup>th</sup> Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2018 Dec 4-7; Nara, Japan; 2018.
- (7) Wattanakriengkrai S, Maipradit R, Hata H, **Choetkiertikul M**, Sunetnanta T, Matsumoto K. Identifying Design and Requirement Self-Admitted Technical Debt Using N-Gram IDF. In: the 9th IEEE International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice (IWESEP2018), 2018 Dec 4; Nara, Japan, 2018. [Best Paper Award]
- (8) **Choetkiertikul M**, Khanh Dam H, Tran T, Pham T, Ghose A. Poster: Predicting components for issue reports using deep learning with information retrieval. In: the 40<sup>th</sup> International Conference on Software Engineering (ICSE); 2018 May 27 – Jun 3; Gothenburg, Sweden; 2018.

- **บทความทางวิชาการ**

-

- **หนังสือ / ตำรา**

-

- **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๑๕๙	ปฏิบัติการซอฟต์แวร์สำหรับการแก้ปัญหาพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทสคพ	๓๓๕	ระบบธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๓๗๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๕. ชื่อ อาจารย์ ดร. วุฒิชชาติ แสงวงผล

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๒
MIT Honours	Software Engineering and Data Management	Monash University	๒๕๕๕
Ph.D.	Information Technology	Monash University	๒๕๖๐

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Artificial Intelligence, Description Logic, Ontology, Automated Reasoning, Optimisation, Data analysis

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Kang Y, Krishnaswamy S, **Sawangphol W**, Gao L, Li Y. Understanding and improving ontology reasoning efficiency through learning and ranking. Information Systems Jan 2020; 87:101-412.
- (2) Khurat A, **Sawangphol W**. An ontology for SNORT rule. In: the 16<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.
- (3) Taveekarn W, Yimudom C, Suktanta S, Lynden S, **Sawangphol W**, Tuarob S. DATA++: An automated tool for intelligent data augmentation using Wikidata. In: the 16<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

- (4) Mitranont J, **Sawangphol W**, Chankong C, Jitsuphap A, Wongkhumsin N. I WISH: integrated well-being Internet of Things system for healthiness. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (5) Mitranont J, **Sawangphol W**, Rongsuriyaviboon J, Sathapornwatanakul T, Pillavas T, Sangaroonsilp P. MedThaiSAGE: decision support system to suggest healthcare policies using rule findings technique. In: the 15<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (6) Mitranont J, **Sawangphol W**, Vithantirawat T, Paengkaew S, Suwannasing P. K4ThaiHealth: a prototype for Thai routine medical research knowledge extraction & sharing. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (7) Mitranont J, Rongsuriyaviboon J, Sathapornwatanakul T, **Sawangphol W**, Kobayashi D, Haga J. Extending MedThaiVis-Thai Medical Research Visualization to SAGE2 Display Walls. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017. [Best Paper Award].
- (8) Mitranont J, **Sawangphol W**, Vithantirawat T, Paengkaew S, Suwannasing P, Daramas A, Chen Y. A Study on Using Python vs Weka on Dialysis Data Analysis. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017.
- (9) Haga J, Mitranont J, Rongsuriyaviboon J, Sathapornwatanakul T, **Sawangphol W**, Kobayashi D, MedThaiSAGE: Visualization of Thai Medical Research Data on Large Tiled Display Walls. In: the Pacific Rim Application and Grid Middleware Assembly (PRAGMA33); 2017 Oct 16; Brisbane, Australia; 2017.

- **บทความทางวิชาการ**

-

- **หนังสือ / ตำรา**

-

- **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทศคพ	๒๑๒	การเขียนโปรแกรมเว็บ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทศคพ	๓๗๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๓๙	การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้าทางอิเล็กทรอนิกส์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๙๕	หัวข้อพิเศษทางระบบฐานข้อมูลและระบบเชิงฉลาด	๓ (๓ - ๐ - ๖)

### ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทศคพ	๔๓๙	การจัดการความสัมพันธ์ลูกค้าทางอิเล็กทรอนิกส์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสวด	๒๔๑	เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๔๒	ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๖. ชื่อ อาจารย์ ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑
M.S.	Computer Science	University of California, Irvine, USA	๒๕๕๔
Ph.D.	Computer Science	University of California, Irvine, USA	๒๕๕๙

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Situation Recognition, Spatial-Temporal Data Analytics, Event Streams Processing Engines, Micro-Reporting Systems, Database Design and Models, Personal to Public Health Decision Systems

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) Lee J, Thabsuwan C, **Pongpaichet S**, Kim KS. Towards building a human perception knowledge for social sensation analysis. In: the 18<sup>th</sup> IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence (WI); 2018 Dec 3-6; Santiago, Chile; 2018.
- (2) Phongoen N, Kormpho P, Liawsomboon P, **Pongpaichet S**. Smart complaint management system. In: the 2018 Seventh ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC); 2018 Jul 11-13; Nakhon Pathom, Thailand; 2018.
- (3) Tang M, Nie F, **Pongpaichet S**, Jain R. Semi-supervised learning on large-scale geotagged photos for situation recognition. Journal of Visual Communication and Image Representation 2017 Oct;48:310-6.

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

(4) Sahay A, Kumar A, **Pongpaichet S**, Jain R. Multimedia rescue systems for floods. In: the 9<sup>th</sup> International Conference on Management of Digital EcoSystems (MDES); 2017 Nov 7-10; Bangkok, Thailand; 2017. p. 210-5.

(5) Quadri SM, Prashanth TK, **Pongpaichet S**, Esmin AAA, Jain R. TargetZIKA: Epidemic situation detection and risk preparedness for ZIKA virus. In: the 2017 10<sup>th</sup> International Conference on Ubi-media Computing and Workshops (Ubi-Media); 2017 Aug 1-4; Pattaya, Thailand; 2017. p. 1-6.

• **บทความทางวิชาการ-**

-

• **หนังสือ / ตำรา**

-

• **ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น**

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๒๐๙	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทศคพ	๒๔๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๕๗	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและธุรกิจเชิงฉลาด	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทศคพ	๔๙๘	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๓๔๑	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๔๓	วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๓๔๔	วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๒ - ๒ - ๕)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๗. ชื่อ อาจารย์ สนิท แสงเหลา

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๗
วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๖

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Electronics Device and System, Algorithm for Real-Time Mixed Signal Processing in Computer Communication and Networking, Internet of Thing for Critical Application

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- Hu CL, Guo L, Hui L, Yimwadsana B, Tantidham T, **Sanghlo S**, Mongkolwat P. Media transfer with dynamic bandwidth adjustment in IoT-based home networks. In: the 15th International Symposium on Pervasive Systems, Algorithms and Networks (I-SPAN); 2018 Oct 16-18; Yichang, China; 2018.
- Hu C, Chan T, Wen Y, Tantidham T, **Sanghlo S**, Yimwadsana B, Mongkolwat P. IoT-based LED lighting control in smart home. In: the 4<sup>th</sup> IEEE International Conference on Applied System Innovation (ICASI); 2018 Apr 13-17; Chiba, Japan; 2018.
- Narupiyakul L, **Sanghlo S**, Yimwadsana B. An indoor navigation system for the visually impaired based on RSS lateration and RF fingerprint. In: the 16<sup>th</sup> International Conference on Smart Homes, Assistive Technology and Health Telematics (ICOST); 2018 Jul 10-12; Singapore; 2018. pp. 225-35.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก  
สื่อสาร

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ทสคพ	๓๙๑	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)
ทสคพ	๔๒๔	การคำนวณแบบไร้อย่างง่ายและแบบเคลื่อนที่	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสคพ	๔๒๘	การเขียนโปรแกรมสำหรับขายงาน	๓ (๓ - ๐ - ๖)

ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่

ทสวด	๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)
------	-----	-------------------------	---------------



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๘. ชื่อ อาจารย์ ดร. อัคร สุประทักษ์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๔
M.Sc.	Computing	Imperial College London, United Kingdom	๒๕๕๖
Ph.D.	Computing Research	Imperial College London, United Kingdom	๒๕๖๑

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Biosignal Analysis, Computer Vision, Deep Learning, Machine Learning

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

(1) Noiplab T, Sakdanupab M, **Supratak A**, Intharah T. Construction of a mobile video retrieval dataset in the cloud: dos, don'ts, and the analysis. In: the 19<sup>th</sup> International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT); 2019 Sep 25-27; Ho Chi Minh City, Vietnam; 2019.

(2) Supratak A, Datta G, Gafson AR, Nicholas R, Guo Y, Matthews PM. Remote monitoring in the home validates clinical gait measures for multiple sclerosis. *Frontiers in Neurology*. 2018 Jul; 9(561).

(3) Wei Z, Wu C, Wang X, **Supratak A**, Wang P, Guo Y. Using support vector machine on EEG for advertisement impact assessment. *Front Neurosci*. 2018;12:76.

• บทความทางวิชาการ

-





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- หนังสือ / ตำรา

-

- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๒๐๑	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทศคพ	๒๒๒	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ - ๒ - ๕)
ทสวด	๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ - ๒ - ๕)



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓๙. ชื่อ อาจารย์ ดร. อัษฎารัตน์ คุรัตน์

คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	๒๕๔๔
M.Sc.	Information and Communication Systems	Hamburg University of Technology, Germany	๒๕๔๘
Doctor-Ingenieurin	Computer Security	Hamburg University of Technology, Germany	๒๕๕๗

สังกัด คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยที่สนใจหรือมีความชำนาญการ

Privacy Policy Languages, Access Control, Ontology, Intrusion Detection System, Risk Analysis

ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการ (ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘)

• ผลงานทางวิชาการ

-

• ผลงานวิจัย

- (1) **Khurat A**, Siriphun N, Saingthong J, Sriwiphasathit J. An opensource based automatic car detection system using IoT. In: the 16<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.
- (2) **Khurat A**, Sawangphol W. An ontology for SNORT rule. In: the 16<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2019 Jul 10-12; Chonburi, Thailand; 2019.
- (3) Siriphun N, Kashihara S, Falls D, **Khurat A**. Distinguishing drone types based on acoustic wave by IoT device. In: the 22<sup>nd</sup> International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2018 Nov 21-24; Chiang Mai, Thailand; 2018.



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- (4) Wongvises C, **Khurat A**, Fall D, Kashihara S. Fault tree analysis-based risk quantification of smart homes. In: the 2<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology (InCIT), 2017 Nov 2-3; Nakhon Pathom, Thailand; 2017.
- (5) Sowattana C, Viriyasitavat W, **Khurat A**. Distributed consensus-based Sybil nodes detection in VANETs. In: the 14<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2017 Jul 12-14; Nakhon Sri Thammarat, Thailand; 2017.
- (6) **Khurat A**, Suntisrivaraporn B, Gollmann D. Privacy policies verification in composite services using OWL. Computers and Security 2017 Jun; 67:122-41.
- (7) Inso K, Noicharoen P, Meathatanunchai N, **Khurat A**. Play it safe: a personal security application on Android platform. In: the 2016 Sixth International Student Projects Conference (ICT-ISPC); 2016 May 27-28; Nakhon Pathom, Thailand; 2016.

• บทความทางวิชาการ

-

• หนังสือ / ตำรา

-

• ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

**ภาระงานสอนในปัจจุบัน**

ทศคพ	๔๒๐	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๓ (๓ - ๐ - ๖)
ทสวด	๔๖๑	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๓ (๓ - ๐ - ๖)

**ภาระงานสอนในหลักสูตรใหม่**

ทสวด	๒๓๑	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๒ (๒ - ๐ - ๔)
ทสวด	๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ - ๒ - ๑)

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ภาคผนวก ๖

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒  
และฉบับเพิ่มเติมที่ ๑-๑๐ ของมหาวิทยาลัย



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๕๒

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีให้เหมาะสม และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๔๒๖ เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

- ข้อ ๑. ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒”
- ข้อ ๒. ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดลที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๒ เป็นต้นไป
- ข้อ ๓. ในข้อบังคับนี้
- |                        |   |
|------------------------|---|
| “มหาวิทยาลัย”          | หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหิดล  |
| “คณะ”                  | หมายความรวมถึง ส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียนการสอน   |
| “คณะกรรมการประจำคณะ”   | หมายความรวมถึง คณะกรรมการประจำส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียนการสอน  |
| “คณบดี”                | หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียนการสอน   |
| “หลักสูตร”             | หมายถึงหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีที่สอดคล้องและสนับสนุนนโยบาย หรือการดำเนินงานหรือข้อบังคับ กฎ ระเบียบของสภามหาวิทยาลัย หรือกองการประกอบโรคศิลปะ (ถ้ามี) และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการเสนอขอเปิดสอนหลักสูตรใหม่/การปรับปรุงหลักสูตรแล้ว |
| “อาจารย์ประจำหลักสูตร” | หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรอนุปริญญาและปริญญาตรี   |
| “คณะกรรมการหลักสูตร”   | หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งจากคณบดี เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการและพิจารณาหลักสูตร  |

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒

**ข้อ ๔. การรับนักศึกษา**

ให้มหาวิทยาลัยหรือคณะ โดยคณะกรรมการประจำคณะรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรตามเงื่อนไข และวิธีการที่ระบุไว้ในหลักสูตร หรือคำประกาศของคณะ โดยความเห็นชอบของอธิการบดี ซึ่งการรับนักศึกษา ในระดับปริญญาตรี มี ๓ ประเภท คือ

- ๔.๑ มหาวิทยาลัยมีผลดำเนินการคัดเลือกนักศึกษา โดยระบบโควตา
- ๔.๒ มหาวิทยาลัยมีผลดำเนินการคัดเลือกนักศึกษา โดยรับสมัครผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ๔.๓ คณะดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาโดยตรง ตามประกาศของคณะ โดยผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

**ข้อ ๕. การจัดการศึกษา มหาวิทยาลัย มีการจัดการศึกษา ดังนี้**

- ๕.๑ ระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ซึ่งอาจแบ่งช่วงได้ ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อนอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละคณะ และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ
- ๕.๒ ระบบไตรภาค ปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ และภาคการศึกษาที่ ๓ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์ ซึ่งอาจแบ่งช่วงได้ ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อนอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละคณะ และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ
- ๕.๓ ระบบอื่น คณะอาจจัดการศึกษาระบบอื่น ซึ่งต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบนั้นในหลักสูตร ให้ชัดเจน โดยมีกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่เทียบเคียง ได้กับระบบทวิภาค หรือระบบไตรภาค

**ข้อ ๖. การกำหนดหน่วยกิตสำหรับแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังต่อไปนี้**

- ๖.๑ ระบบทวิภาค
  - (๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
  - (๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๒ - ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐ - ๔๕ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓

- (๓) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงการ หรือกิจกรรม การเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕-๕๐ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

**๖.๒ ระบบไตรภาค**

- (๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค
- (๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๒-๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๒๔-๓๖ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค
- (๓) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๓๖-๗๒ ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค

- ๖.๓ ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ ๖.๑ หรือ ข้อ ๖.๒ ได้ ให้คณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่ คณะกรรมการประจำคณะมอบหมายพิจารณากำหนดหน่วยกิตของรายวิชาตามความเหมาะสม โดย ให้แสดงรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

**ข้อ ๗. จำนวนหน่วยกิตรวม และระยะเวลาการศึกษา**

- ๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๑๕๐ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา
- ๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๑๘๗.๕ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา
- ๗.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๒๒๕ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา
- ๗.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิตทวิภาค หรือ ๙๐ หน่วยกิตไตรภาค ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุ คำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๔

**ข้อ ๘. การกำหนดสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา**

**๘.๑ สัญลักษณ์ซึ่งมีเต็มประจำ**

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดง ได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีเต็มประจำ ดังนี้

สัญลักษณ์	เต็มประจำ
A	๔.๐๐
B +	๓.๕๐
B	๓.๐๐
C +	๒.๕๐
C	๒.๐๐
D +	๑.๕๐
D	๑.๐๐
F	๐.๐๐

**๘.๒ สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีเต็มประจำ**

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดง ได้ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

**๘.๓ การตัดสินผลการศึกษา**

- (๑) สัญลักษณ์ที่มีเต็มประจำ ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ S เป็นการประเมินผลว่า ได้ หรือ ผ่าน (Pass) ในแต่ละรายวิชา
- (๒) สัญลักษณ์ที่มีเต็มประจำ ๑.๐๐ หรือ ๑.๕๐ หรือสัญลักษณ์ U ในแต่ละรายวิชาถือว่ามีความรู้ความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ ถ้าจะตัดสินการประเมินผลเป็นอย่างอื่น ให้ผู้ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการประจำคณะ ในกรณี ให้สอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานแก้ตัว เมื่อเสร็จสิ้นแล้วจะให้สัญลักษณ์ที่มีเต็มประจำได้ไม่เกิน ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ S





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๕

**๘.๔ การให้ F จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้**

- (๑) นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลการสอบหรือผลงานที่ประเมินผลว่า ตก
- (๒) นักศึกษาขาดสอบ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย
- (๓) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑
- (๔) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ เช่น เข้าสอบสายเกินเวลาที่กำหนด ทำผิดวินัยว่าด้วยการแต่งกายนักศึกษา หรือมีการกระทำตามข้อ ๒๒ และ ได้รับการตัดสินให้ตก
- (๕) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I แล้วไม่ดำเนินการสอบ หรือไม่ปฏิบัติงานภายใน ๑ ภาคการศึกษา ปกติตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค และ ไตรภาค หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาดำข้อ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒
- (๖) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ P แล้วไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานตามที่กำหนด
- (๗) นักศึกษาที่ไม่สอบแก้ตัวหรือไม่ปฏิบัติงานแก้ตัวตามที่กำหนด ไว้ใน ๘.๓(๒) หรือสอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานแก้ตัวแล้ว แต่ยังไม่ประเมินผลว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน”

**๘.๕ การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิต แต่ภาควิชาหรือคณะเห็นว่า ไม่ควรจำแนกผลการศึกษาออกเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ**

**๘.๖ การให้ AU จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาแจ้งความจำนงเข้าร่วมศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีเวลาเรียนหรือปฏิบัติการไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐**

**๘.๗ การให้ I จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้**

- (๑) นักศึกษา ไม่ได้สอบและ/หรือไม่ส่งผลงาน เพราะป่วย โดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย
- (๒) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑ เนื่องจากป่วย โดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย
- (๓) นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือไม่ได้ส่งผลงานด้วยเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

**๘.๘ การให้ P จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการสอนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า ๑ ภาคการศึกษาและ/หรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด**

**๘.๙ การให้ T จะกระทำได้ในกรณีที่โอนย้ายหน่วยกิตมาจากคณะ หรือสถาบันอื่น**

**๘.๑๐ การให้ W จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้**

- (๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ออนการศึกษาตามข้อ ๑๐.๓
- (๒) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา
- (๓) นักศึกษาถูกส่งพักการศึกษา

**๘.๑๑ การให้ X จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่คณะยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด**





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

b

**ข้อ ๘. การลงทะเบียน**

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตที่ไม่น้อยกว่าที่แต่ละหลักสูตรกำหนด โดยเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

๘.๑ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต โดยการลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนักศึกษาคำเนินการได้ครบขั้นตอนภายในระยะเวลาที่กำหนด

หากคณะใดมีเหตุผลและความจำเป็น อาจให้มีการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นได้ ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องเรียนให้ครบตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในหลักสูตร

๘.๒ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ จะทำได้ต่อเมื่อ

- (๑) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ F หรือ W หรือ U หรือคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่านักศึกษาควรเรียนซ้ำ ตามข้อ ๘.๓ (๒) กรณีที่เป็นรายวิชาเลือกอาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ หรือ
- (๒) นักศึกษาต้องการเรียนซ้ำในรายวิชาที่เรียนแล้ว เพื่อแก้ไขผลการศึกษาให้ได้เต็มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา
- (๓) การลงทะเบียนเรียนซ้ำในแต่ละรายวิชา ตามข้อ ๘.๒ (๑) และ ข้อ ๘.๒(๒) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ตามจำนวนครั้งที่คณะกำหนด แต่ซ้ำได้อีกไม่เกิน ๒ ครั้ง ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาต ให้ลาพักการศึกษา ตามข้อ ๑๕.๑(๑) ข้อ ๑๕.๑(๒) และ ข้อ ๑๕.๑(๓)

๘.๓ การลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑ หลักสูตร

นักศึกษาที่ต้องการเรียนมากกว่า ๑ หลักสูตร สามารถลงทะเบียนในรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนดได้ตามข้อ ๘.๑ และเมื่อเรียนครบรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนดแล้ว จะได้รับอนุมัติปริญญาของหลักสูตรนั้น ทั้งนี้ระยะเวลาการศึกษาในทุกหลักสูตรต้องไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา โดยนับตั้งแต่แรกเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี

**ข้อ ๑๐. การขอเพิ่ม ขอลด และขอถอนรายวิชา**

นักศึกษาจะขอเพิ่ม ขอลด หรือขอถอนรายวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตร และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

๑๐.๑ การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องดำเนินการภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับรายวิชาที่มีได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษาให้ขอเพิ่มภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษาในรายวิชานั้น

๑๐.๒ การขอลดรายวิชา รายวิชาที่ขอลดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษาและไม่บันทึกในการลงทะเบียน หากดำเนินการภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับรายวิชาที่มีได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษาให้ขอลดภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษาในรายวิชานั้น



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓

๑๐.๓ การขออนุญาตรายวิชา ดำเนินการได้หลังสัปดาห์ที่ ๒ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือหลังสัปดาห์แรกนับจากวันเริ่มการศึกษารายวิชาที่เปิดสอนไม่พร้อมกับการเปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัย จนถึงหนึ่งสัปดาห์ก่อนสอบสิ้นสุดรายวิชานั้น รายวิชาที่ขออนุญาตจะถูกบันทึกในใบแสดงผลการศึกษาและนับครั้งในการลงทะเบียนเรียน ทั้งนี้ การอนุญาตหรือไม่อนุญาต ให้เพิ่ม ลด และ ถอนรายวิชา คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย จะต้องแสดงเหตุผลประกอบด้วย

#### ข้อ ๑๑. เวลาเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาใด ๆ ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การฝึกงาน และการฝึกภาคสนาม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมดจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชานั้น ๆ

#### ข้อ ๑๒. การนับจำนวนหน่วยกิต

๑๒.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตของนักศึกษาเพื่อจบการศึกษาคตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่า “ได้” หรือ “ผ่าน” ไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

๑๒.๒ การรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย ให้นับจำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำ

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

#### ข้อ ๑๓. การคิดแต้มเฉลี่ย

แต้มเฉลี่ยมี ๒ ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาค และแต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้ทำดังนี้

๑๓.๑ แต้มเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นค้ำคูณหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่ ๓

๑๓.๒ แต้มเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมาตลอดจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นค้ำคูณหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษา และผลการศึกษามีแต้มประจำ ตามข้อ ๑๒.๒ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่ ๓

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายมาคำนวณแต้มเฉลี่ย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๘

#### ข้อ ๑๔. การเทียบรายวิชาและการโอนย้ายหน่วยกิต

นักศึกษาที่ย้ายประเภทวิชาหรือคณะ ในมหาวิทยาลัย หรือที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือนักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเทียบรายวิชาและขอโอนย้ายหน่วยกิตให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้ โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น และมีผลการศึกษามีสัญลักษณ์เป็น T การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตนี้ให้ใช้เฉพาะนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้โอนย้าย หรือนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เรียนในรายวิชาที่จัดสอนโดยสถาบันอื่น ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบหลักสูตร หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมายหรือคณะกรรมการหลักสูตร ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

##### ๑๔.๑ เงื่อนไขในการขอเทียบรายวิชา และ โอนย้ายหน่วยกิต

- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่โอนย้ายจากสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในหรือต่างประเทศที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัยมหิดล และกรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบด้วย
- (๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหา และให้ประสบการณ์การเรียนรู้ ครอบคลุมหรือเทียบเคียงกันได้ ไม่น้อยกว่าสาม ในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ โอนหน่วยกิต และกรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบด้วย
- (๓) เป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี ถ้าไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ
- (๔) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า
- (๕) การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต ให้ทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๔.๒ การขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตให้ทำหนังสือถึงคณบดี พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ขอโอน ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และ/หรือคณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้พิจารณาพร้อมเหตุผลในการอนุมัติ และนำเสนอมหาวิทยาลัย และ/หรืออธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ หรือให้ความเห็นชอบการอนุมัติจากระดับคณะ

๑๔.๓ รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต จะแสดงในใบแสดงผลการศึกษาตามชื่อรายวิชาที่เทียบโอนให้ โดยใช้สัญลักษณ์เป็น T และจะไม่นำมาคิดแต้มเฉลี่ย

๑๔.๔ นักศึกษาที่ขอเทียบรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต ตามข้อ ๑๔.๑(๑) -๑๔.๑(๓) มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามข้อ ๒๑ ของข้อบังคับฉบับนี้

๑๔.๕ การเทียบรายวิชาและการโอนย้ายหน่วยกิตที่มีได้อยู่ในข้อบังคับใดให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และ/หรือคณะกรรมการประจำคณะ โดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย และ/หรืออธิการบดี เป็นผู้อนุมัติหรือให้ความเห็นชอบการอนุมัติจากระดับคณะ ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามข้อ ๑๔.๑



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๕

**ข้อ ๑๕. การลาพักการศึกษา**

๑๕.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
- (๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือได้เข้าร่วมโครงการอื่นๆ ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นชอบด้วย
- (๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์จากหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือมีใบรับรองแพทย์อื่นที่รับรองโดยแพทย์ประจำหน่วยบริการสุขภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- (๔) เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้แต่ต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา และมีแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

การลาพักการศึกษาดำเนินการตามข้อ ๑๕.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย โดยเร็วที่สุด และให้คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๕.๒ เมื่อนักศึกษามีเหตุสุดวิสัยจำต้องลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๑๕.๑ ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัดมอบหมายเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๕.๓ การลาพักการศึกษาดำเนินการตามข้อ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒ ให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรือ ๓ ภาคการศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาใหม่ตามวิธีในข้อ ๑๕.๑ หรือ ๑๕.๒ แล้วแต่กรณี

๑๕.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ตามข้อ ๑๕.๑(๑) และ ข้อ ๑๕.๑(๒) หรือในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย ให้เสนออธิการบดีพิจารณาเป็นกรณีๆ ไป

๑๕.๕ ระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องรักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะถูกจำหน่ายชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

๑๕.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายก่อนกำหนดวันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

การอนุมัติหรือไม่อนุมัติ ให้ลาพักการศึกษาดำเนินการในความในวรรคก่อน คณบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจะต้องระบุเหตุผลในการพิจารณาด้วย

**ข้อ ๑๖. การจำแนกสภาพนักศึกษา**

๑๖.๑ การจำแนกสภาพนักศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก จะจำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สอง ตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรือสิ้นภาคการศึกษาที่สามตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา ส่วนนักศึกษาที่ศึกษาตั้งแต่ปีที่ ๒ เป็นต้นไป จะจำแนกสภาพนักศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติของแต่ละภาค หรือเมื่อสิ้นปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่มีการศึกษาต่อเนื่องตลอดปี สำหรับนักศึกษาที่ยื่นความจำนงขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี อาจให้จำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อนได้





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๐

๑๖.๒ การจำแนกสภาพนักศึกษาให้พิจารณาว่าเป็นนักศึกษาสภาพปกติหรือสภาพวิชายกต่าง ดังต่อไปนี้

- (๑) **นักศึกษาสภาพปกติ** ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรก หรือนักศึกษาที่สอบ ได้เต็มเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๒) **นักศึกษาสภาพวิชายกต่าง** ได้แก่ นักศึกษาที่สอบ ได้เต็มเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ จำแนกออกเป็น ๒ ประเภท คือ
  - ประเภทที่ ๑ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบ ได้เต็มเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๑.๘๐
  - ประเภทที่ ๒ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบ ได้เต็มเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐

ข้อ ๑๗. **ฐานะชั้นปีของนักศึกษา**

ให้เทียบฐานะชั้นปีของนักศึกษาจากจำนวนหน่วยกิตที่สอบได้ ตามอัตราส่วนของหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๘. **การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา**

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณี ดังต่อไปนี้

- ๑๘.๑ ศึกษาครบตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติให้ได้รับอนุปริญญาหรือปริญญาตามข้อ ๒๐
- ๑๘.๒ ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก
- ๑๘.๓ อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณี ดังต่อไปนี้
  - (๑) เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษา และมีเต็มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐
  - (๒) นักศึกษาสภาพวิชายกต่างประเภทที่ ๑ ที่มีเต็มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ อีก ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรืออีก ๓ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค หรืออีก ๑ ปีการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา โดยใช้ระบบอื่นตามข้อ ๕.๓
  - (๓) นักศึกษาสภาพวิชายกต่างประเภทที่ ๒ ที่มีเต็มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ อีก ๔ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรืออีก ๖ ภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค หรืออีก ๒ ปีการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา โดยใช้ระบบอื่นตามข้อ ๕.๓
  - (๔) ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาบังคับครบจำนวนครั้งตามข้อ ๕.๒(๓) แล้วผลการสอบหรือผลการสอบ ยังคง “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน”
  - (๕) มีเวลาเรียนเกิน ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร
  - (๖) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้ว ยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือยังไม่ได้นำเงินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา โดยขาดการติดต่อหรือโดยไม่มีเหตุผลสมควร
  - (๗) นักศึกษาประพฤติผิดวินัยตามข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันร่วม/สถาบันสมทบ
  - (๘) มีปัญหาทางจิตจนเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และ/หรือจะเป็นอุปสรรคต่อการประกอบวิชาชีพ ทั้งนี้ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาข้อมูล และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ
  - (๙) ถูกลงโทษตามข้อ ๒๒
  - (๑๐) ตาย

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๑

**ข้อ ๑๕. การสำเร็จการศึกษา**

- ๑๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา
- ๑๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา
- ๑๕.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา
- ๑๕.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

**ข้อ ๒๐. การให้อนุสัญญาหรือปริญญา**

- การพิจารณาให้ได้อนุสัญญาหรือปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
- ๒๐.๑ สอบผ่านรายวิชาและเกณฑ์อื่น ๆ ครบตามที่หลักสูตรกำหนด
  - ๒๐.๒ ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
  - ๒๐.๓ เป็นผู้มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งอนุสัญญาหรือปริญญา

**ข้อ ๒๑. การให้ปริญญาเกียรตินิยม**

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ซึ่งรวมทั้งรายวิชาที่นักศึกษาเข้าประเภทวิชา หรือคณะในมหาวิทยาลัย หรือที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า B (หรือเทียบเท่า) โดยไม่นำหน่วยกิตและแต้มประจำที่เทียบรายวิชา หรือโอนย้ายหน่วยกิตมาคิดแต้มเฉลี่ยสะสม จะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยม อันดับ ๑ เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ และได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยม อันดับ ๒ เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ และต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๒๑.๑ มีเวลาเรียน ไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาหรือจำนวนปีการศึกษาน้อยที่สุดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ๒๑.๒ มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ ๒๐
- ๒๑.๓ ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทน หรือสอบแก้ตัว หรือปฏิบัติงานแก้ตัวในรายวิชาใดเลยตลอดหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่เทียบโอน
- ๒๑.๔ ในกรณีที่นักศึกษาขอเทียบรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต จำนวนรายวิชาที่ขอย้าย หรือขอโอน จะต้องไม่เกินหนึ่งในสี่ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหลักสูตร

**ข้อ ๒๒. การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ**

ให้ดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยวินัยนักศึกษา โดยพิจารณาตามสมควรแก่กรณี ดังต่อไปนี้

- ๒๒.๑ ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริต
- ๒๒.๒ ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริตและให้พักการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไปไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๑๒

๒๒.๓ ให้ได้สัญลักษณ์ F ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

๒๒.๔ ให้ได้สัญลักษณ์ F ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น และให้พักการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไปไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๒๒.๕ พันสภาพการเป็นนักศึกษา

อธิการบดีมีอำนาจสั่งให้นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบพันสภาพการเป็นนักศึกษา และนักศึกษาที่ถูกสั่งให้พันสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีนี้หมดสิทธิ์ที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดลต่อไป

ข้อ ๒๓. การใดที่มีได้บัญญัติไว้ในข้อบังคับนี้ ให้นำแนวปฏิบัติ ข้อบังคับ และระเบียบที่เกี่ยวกับการศึกษาของคณะ หรือของมหาวิทยาลัยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๒๔. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ความ และสั่งการตามที่เห็นสมควร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยการรับบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี เป็นกรณีพิเศษ (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการรับบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี เป็นกรณีพิเศษ พ.ศ.๒๕๕๒ ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๔๗๖ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๕๖ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการรับบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นกรณีพิเศษ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการรับบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นกรณีพิเศษ พ.ศ.๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔ ให้มหาวิทยาลัยคัดเลือกผู้มีความสามารถทางวิชาการในระดับสูงเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่ต้องผ่านการสอบข้อเขียน

ทั้งนี้เมื่อได้มีการดำเนินการตามวรรคแรกแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความใน ๕ (๒) ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการรับบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นกรณีพิเศษ พ.ศ.๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“(๒) สำหรับพนักงานมหาวิทยาลัย

(๒.๑) มีอายุไม่เกิน ๓๕ ปี นับจากวันเปิดภาคการศึกษาที่สมัครเรียน และมีวุฒิการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป

(๒.๒) สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีต้องมีผลการศึกษาที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสมตามที่คณะกำหนดแต่ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ สำหรับระดับปริญญาโทหรือเอกต้องไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐

(๒.๓) มีสุขภาพร่างกาย และสุขภาพจิตดี ไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา ยกเว้นผู้พิการที่มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้รับเข้าศึกษา

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒

(๒.๔) มีผลการปฏิบัติงานในด้านวิชาการที่โดดเด่น ยกเว้นพนักงานมหาวิทยาลัยที่  
ได้รับการบรรจุแต่งตั้งไม่เกิน ๒ ปี

(๒.๕) การเข้าศึกษาในหลักสูตรที่สมัครต้องเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อส่วนงานที่  
ผู้สมัครสังกัดโดยมีหนังสือรับรองจากผู้บังคับบัญชาไม่น้อยกว่า ๒ ท่าน

(๒.๖) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะที่สังกัดให้ศึกษาใน  
หลักสูตรที่สมัคร

(๒.๗) ได้รับความเห็นชอบจากคณบดี ผู้อำนวยการของคณะที่สังกัดมหาวิทยาลัยให้  
ลาศึกษาได้เต็มเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อภาระงานของส่วนงานที่สังกัด

(๒.๘) การเริ่มศึกษาในชั้นวีโด้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่  
รับสมัคร”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)  
นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี  
(ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๖ เพื่อให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๔๙๕ เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๘ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๒๓/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๖

“ข้อ ๒๓/๑ ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจพิจารณาเวนการดำเนินการใดๆ ตามข้อบังคับนี้ได้ แต่ต้องมีมติเห็นชอบจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยจำนวนไม่น้อยกว่าสามในสี่ของกรรมการสภามหาวิทยาลัยที่เข้าประชุม”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๕๘

(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี  
(ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๕๐๐ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากออกประกาศ ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกคำนิยาม คำว่า "คณะ" และ "คณะกรรมการประจำคณะ" ตามข้อ ๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความตามลำดับต่อไปนี้แทน

"ส่วนงาน" หมายความว่า คณะ วิทยาลัย สถาบัน บัณฑิตวิทยาลัย และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีการเรียนการสอน รวมถึงวิทยาเขตที่มีการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยกำหนด

"คณะกรรมการประจำส่วนงาน" หมายความว่ารวมถึง คณะกรรมการประจำส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าส่วนงานที่มีการเรียนการสอน

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔.๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๔.๔ การให้ F จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลการสอบหรือผลงานที่ประเมินผลว่า ตก

(๒) นักศึกษาขาดสอบ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

(๓) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๑๑

(๔) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ เช่น เข้าสอบสายเกินเวลาที่กำหนด ทำผิดวินัยว่าด้วยการแต่งกายนักศึกษา หรือมีการกระทำตามข้อ ๒๒ และได้รับการตัดสินให้ตก

(๕) นักศึกษาที่ได้ส่งอุทธรณ์ แล้วไม่ดำเนินการสอบ หรือไม่ปฏิบัติตามภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบหรือภาค และไตรมาส การศึกษาที่ได้ส่งอุทธรณ์ ยกเว้นกรณีนี้นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕.๑ และ ๑๕.๒

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

- ๒ -

(๖) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ P แล้วไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานตามที่กำหนด

(๗) นักศึกษาที่ไม่สอบแก้ตัวหรือไม่ปฏิบัติงานแก้ตัวตามที่กำหนดไว้ใน ๘.๓ (๒) หรือสอบแก้ตัวหรือปฏิบัติงานแก้ตัวแล้ว แต่ยังประเมินผลว่า “ไม่ได้” หรือ “ไม่ผ่าน”

(๘) นักศึกษาขาดคุณสมบัติในการเข้ารับการประเมินผลของรายวิชาตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานกำหนด”

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๒ นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่ทุจริตนั้น และให้ดำเนินการทางวินัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยวินัยนักศึกษา แล้วแต่กรณี”

ข้อ ๖ ในกรณีข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดคำว่า “คณะ” และ “คณะกรรมการประจำคณะ” ไว้ ให้หมายความถึง “ส่วนงาน” และ “คณะกรรมการประจำส่วนงาน” ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕)

พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การศึกษาระดับปริญญาตรีให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น  
โดยสอดคล้องตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๔(๒)แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐  
สภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๕๐๗ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและ  
ปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๙/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
อนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

“๑๙/๑ การสอบภาษาอังกฤษ

นักศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องสอบผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ  
ตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๒๐.๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
อนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

“๒๐.๔ ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามประกาศของ  
มหาวิทยาลัย”

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี  
(ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
อนุปริญญาและปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐  
สภามหาวิทยาลัยมหิดลในการประชุมครั้งที่ ๕๑๗ เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้  
ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญา  
และปริญญาตรี (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับ  
อนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๔ การเทียบรายวิชาและการโอนย้ายหน่วยกิต

นักศึกษาที่ย้ายประเภทวิชาหรือส่วนงานในมหาวิทยาลัย หรือที่โอนย้ายมาจากสถาบัน  
อุดมศึกษาอื่นหรือนักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเทียบรายวิชาและขอโอนย้าย  
หน่วยกิต ให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้ โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น และมี  
ผลการศึกษามีสัญลักษณ์เป็น T การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตนี้ให้ใช้เฉพาะนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติ  
ให้โอนย้าย หรือนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เรียนในรายวิชาที่จัดสอนโดยสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งนี้ต้องได้รับความ  
เห็นชอบจากผู้ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบหลักสูตร หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำส่วนงานมอบหมาย  
หรือคณะกรรมการหลักสูตร ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ เงื่อนไขในการขอเทียบรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่โอนย้ายจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งในหรือ  
ต่างประเทศที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามหาวิทยาลัยมหิดล และกรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบด้วย

(๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหา และให้ประสบการณ์การเรียนรู้  
ครอบคลุมหรือเทียบเคียงกันได้ ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนหน่วยกิต และ  
กรรมการหลักสูตรมีมติเห็นชอบด้วย

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒

- (๓) เป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี ถ้าไม่เป็นไปตามนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการหลักสูตร และคณะกรรมการประจำส่วนงาน
- (๔) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า
- (๕) การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต ให้ทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

๑๔.๒ การขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตให้ทำหนังสือถึงหัวหน้าส่วนงาน พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ขอโอน ทั้งนี้ ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และ/หรือคณะกรรมการประจำส่วนงานเป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

๑๔.๓ รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต จะแสดงในใบแสดงผลการศึกษาตามชื่อรายวิชาที่เทียบโอนให้ โดยใช้สัญลักษณ์เป็น T และจะไม่นำมาคิดแต้มเฉลี่ย

๑๔.๔ นักศึกษาที่ขอเทียบรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต ตามข้อ ๑๔.๑ (๑) - (๓) มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ตามที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี กำหนดไว้

๑๔.๕ การโอนย้ายหน่วยกิตและผลการศึกษาที่นักศึกษาได้ศึกษาตามหลักสูตรหรือศึกษาเป็นบางรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ภายใต้โครงการหรือกิจกรรมความร่วมมือแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ (Exchange Student and Student Mobility) ในหลักสูตรหรือความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษา ดังนี้

(๑) หลักสูตรสองภาษาที่จัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับสองปริญญา ทั้งปริญญาของมหาวิทยาลัยมหิดลและปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ

(๒) หลักสูตรสองปริญญาหรือมากกว่าที่จัดการเรียนการสอนกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับปริญญาของมหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ ที่จัดการเรียนการสอนร่วมกัน (Double/Dual Degree Program)

(๓) หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับปริญญาเดียว (Joint Degree Program)

(๔) หลักสูตรการเรียนการสอนทางไกล ที่จัดการศึกษาโดยผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างกัน มีการวางแผน เตรียมการ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ มีการบริการด้านการเรียนการสอน และมีระบบการประเมินที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ (Distance Education)

(๕) ความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓

การโอนย้ายหน่วยกิตในข้อ ๑๔.๕ (๑) – (๕) นักศึกษาสามารถโอนย้ายหน่วยกิต และผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำได้ และสามารถนำไปรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณ แต้มเฉลี่ย และให้บันทึกผลการศึกษาในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ทั้งนี้ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และ/หรือคณะกรรมการประจำส่วนงานเป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

๑๔.๖ การเทียบรายวิชาและการโอนย้ายหน่วยกิตที่มีได้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้หัวหน้าส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการหลักสูตรประจำภาควิชาที่เกี่ยวข้อง และ/หรือคณะกรรมการประจำส่วนงานเป็นผู้พิจารณานำเสนอพร้อมเหตุผลต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

ข้อ ๔ กรณีที่มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือ (MOU) ด้านการศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศก่อนที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้การโอนย้ายหน่วยกิตตามข้อ ๑๔.๕ เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๗)  
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๒๕ เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘.๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๘.๒ สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต่มีประจำ

ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ต่างๆซึ่งมีความหมาย ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
O	โดดเด่น (Outstanding)
S	พอใจ (Satisfactory)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
I	รอกการประเมินผล (Incomplete)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น(๓)ในข้อ ๘.๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

“(๓) สัญลักษณ์ O ในแต่ละรายวิชาถือว่ามีความรู้ความสามารถและทักษะอยู่ในเกณฑ์ที่โดดเด่น หรือสูงกว่าเกณฑ์ปกติที่ใช้วัดผลในแต่ละรายวิชา”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ไกรสิทธิ์ ตันศิริรินทร์)

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

ปฏิบัติหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๘)  
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๕๓๑ เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๔/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

“ข้อ ๔/๑ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้นักศึกษาแต่ละคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้แนะนำการวางแผนการศึกษา โดยหัวหน้าส่วนงานของแต่ละส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรทุกหลักสูตรของส่วนงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษามารวบรวมให้กับนักศึกษาทุกคนและทุกชั้นปี

อาจารย์ที่ปรึกษา ควรพบนักศึกษาตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนดและอาจารย์ที่ปรึกษาควรกำหนดวัน เวลาที่นักศึกษาสามารถเข้าพบขอรับคำปรึกษาได้แน่นอน ทั้งนี้ ให้ทุกส่วนงานประเมินผลการปฏิบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกภาคการศึกษา และให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ ดังนี้

๔/๑.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกันกับนักศึกษา ให้ถูกต้องตามเกณฑ์ของหลักสูตร

๔/๑.๒ ให้คำแนะนำเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักศึกษา

๔/๑.๓ ให้คำแนะนำการลงทะเบียน การขอเพิ่ม ขอลด ขอลอนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๔/๑.๔ ให้คำแนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการศึกษา

๔/๑.๕ ให้คำปรึกษาปัญหาของนักศึกษาและแนะนำให้ดำเนินการให้ถูกต้องตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

๔/๑.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่และการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

๔/๑.๗ ดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัย

๔/๑.๘ รายงานการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้หัวหน้าส่วนงานทราบทุกภาคการศึกษา

๔/๑.๙ หน้าที่อื่น ๆ ตามที่หัวหน้าส่วนงานมอบหมาย”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์)

อупนายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

ปฏิบัติหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๙)  
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ให้ความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๓ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๑ เวลาเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาใด ๆ ได้แก่ เวลาเรียนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติการฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ จึงมีสิทธิเข้ารับการประเมินผลในรายวิชานั้น ๆ”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร)  
นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๐)  
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสมสำหรับกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่สอง ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มพินัยมคํ่าว่า “สถานการณ์ฉุกเฉิน” ต่อท้ายพินัยมคํ่าว่า “คณะกรรมการหลักสูตร” ในข้อ ๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ เป็นดังนี้

“สถานการณ์ฉุกเฉิน” หมายความว่า สถานการณ์ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดลพิจารณาเห็นว่าเหตุให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนหรือการวัดผลได้ตามปกติ เช่น อัคคีภัย ว่างภัย อุทกภัย ธรณีพิบัติภัย หรือภัยอันเกิดจากโรคที่แพร่หรือระบาดในมนุษย์ซึ่งเป็นที่โรคติดต่ออันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ ตลอดจนภัยอื่น ๆ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๗/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

“ข้อ ๗/๑ ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นหรือมีสถานการณ์ฉุกเฉินทำให้นักศึกษาต้องศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดในข้อ ๗ ให้ดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุโลมขยายเวลาการศึกษาให้กับนักศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม”

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๘/๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒

“ข้อ ๘/๑ ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดผลในรายวิชา  
หนึ่งรายวิชาได้ตามปกติ ห้ามมิให้กำหนดสัญลักษณ์ใดในรายวิชานั้น จนกว่าจะสามารถจัดการวัดผลได้”

ข้อ ๖ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (๔) ของข้อ ๘.๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วย  
การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

“(๔) ในกรณีที่มีการวัดผลในช่วงเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หากนักศึกษาสอบไม่ผ่านในรายวิชาใด  
ให้จัดให้มีการสอบแก้ตัวในรายวิชานั้นเพิ่มอีกหนึ่งครั้ง”

ข้อ ๗ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสองของข้อ ๘.๕ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล  
ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

“ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดผลในรายวิชาหนึ่ง  
รายวิชาได้ตามปกติ ผู้รับผิดชอบรายวิชาอาจเสนอความเห็นต่อคณบดีเพื่อขอความเห็นชอบจาก  
คณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อพิจารณาให้ผลการประเมินเป็นสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (S หรือ U) ได้  
เว้นแต่นักศึกษาประสงค์ขอกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนตามปกติ โดยให้แจ้งต่อส่วนงานก่อนจัดให้มีการ  
วัดผลตามแบบที่กำหนด”

ข้อ ๘ ให้ยกเลิกความใน (๓) ของข้อ ๘.๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษา  
ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) การลงทะเบียนเรียนซ้ำในแต่ละรายวิชาตามข้อ ๘.๒ (๑) และข้อ ๘.๒ (๒) นักศึกษาจะ  
ลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ตามจำนวนครั้งที่ส่วนงานกำหนด แต่ซ้ำได้ไม่เกินสองครั้ง และหากกรณีเกิดสถานการณ์  
ฉุกเฉินให้นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนซ้ำได้เพิ่มอีกหนึ่งครั้ง ทั้งนี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตาม  
ข้อ ๑๕.๑ (๑) ข้อ ๑๕.๑ (๒) และ ข้อ ๑๕.๑ (๓)”

ข้อ ๙ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสองของข้อ ๑๘.๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วย  
การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

“มิให้นำความใน (๑) (๒) และ (๓) มาใช้บังคับกับการให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในภาค  
การศึกษาที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร)

นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ภาคผนวก ๗

คำสั่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบกระบวนการกลั่นกรองหลักสูตรของส่วนงาน



คำสั่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ ๑๗ /๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

.....

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ดังมีรายนามต่อไปนี้

๑. รศ.ดร. สุตสงวน งามสุริยโรจน์	ประธานกรรมการ
๒. ดร. กรินทร์ สุ่มังคะโยธิน	กรรมการ
๓. ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ	กรรมการ
๔. ดร. ชัยยงค์ รักชิตเวชสกุล	กรรมการ
๕. ผศ.ดร. ศุภชัย วรพจน์พิศุทธิ์	กรรมการ
๖. คุณอัมฤทธิ์ ทองทั่ว	กรรมการ
๗. คุณจิรายุส นิมแส	กรรมการ
๘. คุณปัญญา พรขจรกิจกุล	กรรมการ
๙. ผศ.ดร. รุติพันธ์ ตันติธรรม	กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวบุญธิดา สุวัชรกุลธร	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการชุดนี้ทำหน้าที่ตรวจสอบ กลั่นกรอง ให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตร ให้มีความถูกต้อง สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรให้แล้วเสร็จ และเสนอต่อมหาวิทยาลัยมหิดลตามลำดับ เพื่อให้ทันเริ่มใช้กับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

(ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

## ภาคผนวก ๘

### เอกสารเกี่ยวกับความร่วมมือกับบริษัทเอกชน (MOU)



#### บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

โครงการความร่วมมือในการพัฒนาการศึกษาและการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

และ

กลุ่มบริษัทในเครือซีดีจี และ กลุ่มบริษัทในเครือจีเอเบิล

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เมื่อวันที่ ๒๒ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ระหว่าง มหาวิทยาลัยมหิดล โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙๙ ถนนพุทธมณฑลสาย ๔ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐ โดย ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ ตำแหน่ง คณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือมอบอำนาจฉบับลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ซึ่งต่อไปนี้ บันทึกข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง

กลุ่มบริษัทในเครือซีดีจี ประกอบด้วย ๖ บริษัท คือ (๑) บริษัท คอลโทรล ดาต้า ประเทศไทย (จำกัด) ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๒ อาคารซีดีจีเฮ้าส์ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ (๒) บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๒ อาคารซีดีจีเฮ้าส์ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ (๓) บริษัท จีไอเอส จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๒ อาคารซีดีจีเฮ้าส์ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ (๔) บริษัท โกลบเทค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๙๒/๔๔ อาคารสารธาณี ๒ ถนนสารเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ (๕) บริษัท อีเอสอาร์ไอ (ประเทศไทยจำกัด) ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๒ ชั้น ๑๒ อาคารซีดีจีเฮ้าส์ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ และ (๖) บริษัท คอร์ โซลูชั่น จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๒ อาคารซีดีจีเฮ้าส์ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ โดยนายนาถ ลิวเจริญ เป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพันทั้ง ๖ บริษัท ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “กลุ่มบริษัทในเครือซีดีจี” ฝ่ายหนึ่ง

กลุ่มบริษัทในเครือจีเอเบิล ประกอบด้วย ๔ บริษัท คือ (๑) บริษัท จีเอเบิล (จำกัด) ตั้งอยู่เลขที่ ๑๒๗/๒๗, ๒๙-๓๑ อาคารปัญญาณี ถนนนนทรี แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ (๒) บริษัท เฟอร์ส ลอจิก จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๒ ชั้น ๑๒ อาคารซีดีจีเฮ้าส์ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ (๓) บริษัท อินไซท์เอรา จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๐/๑ อาคารศูนย์นวัตกรรมกรเรียนรู้ออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นที่ ๑๔ ถนนกรุงธนบุรี แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐ (๔) บริษัท เอ็มเวิร์จ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๒ อาคารซีดีจีเฮ้าส์ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ โดยนายนาถ ลิวเจริญ เป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพันทั้ง ๔ บริษัท ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “กลุ่มบริษัทในเครือจีเอเบิล” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสามฝ่ายจึงได้ตกลงจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒

### ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิศวกรรมและเทคโนโลยี อันจะสามารถนำผลงานที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทั้งสามฝ่าย
- ๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือทางวิชาการและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ระหว่างกันที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม และต่อวงการการศึกษาของประเทศไทย
- ๑.๓ เพื่อร่วมกันพัฒนาการเรียนรู้และเตรียมความพร้อมเชิงดิจิทัลให้กับนักศึกษา
- ๑.๔ เพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมในการทำงานจริง
- ๑.๕ เพื่อพัฒนาโครงการบริการวิชาการที่สัมพันธ์กับการเรียนการสอนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### ข้อ ๒ ขอบเขตของความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของคู่สัญญา

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสามฝ่ายตกลงดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

- ๒.๑ “กลุ่มบริษัทในเครือซีทีจี” และ “กลุ่มบริษัทในเครือจีเอเบิล” จะสนับสนุนการทำกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภายใต้ชื่อโครงการ “Code Their Dreams” โดยให้การสนับสนุนด้านความรู้และเทคโนโลยี บุคลากร หรือให้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ หรือให้ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรม ตลอดจนจัดทำแผนงานของโครงการเพื่อให้ความร่วมมือสำเร็จลุล่วงด้วยดี
- ๒.๒ “มหาวิทยาลัย” จะสนับสนุนให้อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษาศาสตราจารย์ร่วมเรียนรู้ด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้านเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การพัฒนาและดูแลเว็บไซต์ ตลอดจนโซเซียลมีเดีย เพื่อนำไปถ่ายทอดให้กับเยาวชนและคนในชุมชนต่อไป
- ๒.๓ ทั้งสามฝ่ายจะร่วมกันจัดทำโครงการวิจัย พัฒนานวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านต่างๆ
- ๒.๔ ทั้งสามฝ่ายจะร่วมพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน หรือกิจกรรมที่สนับสนุนงานวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม โดยเป็นการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานจริง
- ๒.๕ ทั้งสามฝ่ายจะร่วมพัฒนานักศึกษาในทุกระดับปริญญาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งจะมีการพิจารณาในรายละเอียดร่วมกันต่อไป
- ๒.๖ ทั้งสามฝ่ายจะร่วมพัฒนาโครงการบริการวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ทั้งการพัฒนาเว็บไซต์ การพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว การจัดการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับสินค้าของชุมชน และการจัดการข้อมูลทางศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของชุมชน รวมถึงการจัดอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับคนในชุมชน เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืนของชุมชน

### ข้อ ๓ การพัฒนาโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลง

กรณีมีการพัฒนาโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ทั้งสามฝ่ายตกลงทำสัญญาเป็นข้อตกลงของโครงการย่อย โดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ขอบเขตของโครงการ แผนการดำเนินงาน ระยะเวลาการดำเนินงาน และการสนับสนุนงบประมาณ เป็นต้น  
ทั้งนี้ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการย่อย ต้องไม่เกินระยะเวลาสิ้นสุดตามบันทึกข้อตกลงนี้

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓

#### ข้อ ๔ กำหนดระยะเวลาความร่วมมือ

ความร่วมมือในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีกำหนดระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการลงนามในบันทึกฉบับนี้เป็นต้นไป

ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสามฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าโดยระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าก่อนวันเลิกบันทึกข้อตกลงไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน

ทั้งนี้ ทั้งสามฝ่ายอาจตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขยายเวลาในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ออกไปตามความเหมาะสม โดยมีเหตุผลอันควร

#### ข้อ ๕ ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ

ทั้งสามฝ่ายตกลงว่า ค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นให้ทั้งสามฝ่ายหรือ และตกลงร่วมกันต่อไปเป็นรายกรณี

#### ข้อ ๖ เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่ อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดเชยคืนให้ฝ่ายที่ซื้อ มา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิ์ทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธิ์นำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

#### ข้อ ๗ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

๗.๑ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด (ไม่จำกัดอยู่แค่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า เทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค วิทยาการความรู้ (Know-How)) ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด และได้นำมาใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น และการเข้าทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ไม่ถือเป็นการให้สิทธิฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด ใช้ทรัพย์สินทางปัญญาของตน เว้นแต่จะมีความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรของฝ่ายที่มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น

๗.๒ ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ให้ทั้งสามฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสามฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจจะระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

#### ข้อ ๘ การรักษาความลับ

ทั้งสามฝ่ายตกลงว่าจะรักษาความลับซึ่งฝ่ายที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับประสงค์จะให้เก็บรักษาข้อมูลดังกล่าวไว้เป็นความลับ โดยทั้งสามฝ่ายจะไม่เปิดเผย เผยแพร่ หรือกระทำด้วยวิธีการใดให้



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๔

บุคคลภายนอกได้ทราบข้อมูลที่เป็นความลับอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับ และกรณีที่เป็นการเปิดเผยข้อมูลแก่บุคลากร ที่ปรึกษา และ/หรือบุคคลภายนอก ฝ่ายที่เปิดเผยข้อมูลจะต้องดำเนินการให้บุคลากร ที่ปรึกษา และ/หรือบุคคลภายนอกดังกล่าวต้องผูกพันในการรักษาความลับของข้อมูลที่เป็นความลับโดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อกำหนดในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ด้วย

การรักษาความลับดังกล่าวตามวรรคหนึ่งให้ยังคงมีผลต่อไปอีก ๕ (ห้า) ปี แม้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะสิ้นสุดลงแล้ว ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากฝ่ายที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับนั้นก่อน

#### ข้อ ๙ การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่

๙.๑ เพื่อประโยชน์ในการจดทะเบียนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งสามฝ่ายจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลและ/หรือรายละเอียดใด ๆ อันเกี่ยวกับผลงานวิจัยของโครงการไม่ว่าจะโดยวิธีการใด ๆ ก่อนมีการดำเนินการแจ้งหรือจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่ายก่อน โดยฝ่ายที่ประสงค์จะเปิดเผยข้อมูลข่าวสารดังกล่าวจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบถึงวิธีการและลักษณะการเปิดเผย ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่ต้องการเปิดเผยนั้น เพื่อเป็นข้อมูลให้อีกฝ่ายใช้ประกอบการพิจารณาให้ความยินยอม

๙.๒ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการที่เกิดขึ้นภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ที่มีข้อมูลที่เป็นความลับตามที่กำหนดในบันทึกข้อตกลงข้อ ๘ ให้ฝ่ายที่ประสงค์จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าวจัดส่งรายละเอียดที่จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ให้อีกฝ่ายทราบเพื่อพิจารณาความเหมาะสมเสียก่อน โดยฝ่ายที่ประสงค์จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าวจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบถึงวิธีการและลักษณะการเปิดเผย ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่ต้องการเปิดเผยนั้น เพื่อเป็นข้อมูลใช้ประกอบการพิจารณาให้ความยินยอม และอีกฝ่ายจะใช้เวลาในการพิจารณาไม่เกิน ๑๐ (สิบ) วันทำการ ทั้งนี้ ในการตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าว ฝ่ายที่ประสงค์จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าว จะต้องระบุข้อความให้ชัดเจนด้วยว่า ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าวเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการร่วมกันระหว่างทั้งสามฝ่าย เว้นแต่ทั้งสามฝ่ายจะมีข้อตกลงเป็นอย่างอื่น

#### ข้อ ๑๐ การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

๑๐.๑ ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสามฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใดๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใดๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

๑๐.๒ กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่มีค่าใช้จ่าย และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยูติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๕

ของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

#### ข้อ ๑๑ การโอนสิทธิตามบันทึกข้อตกลง

ทั้งสามฝ่ายไม่สามารถโอนสิทธิและหน้าที่ตามบันทึกข้อตกลงนี้ให้แก่บุคคลอื่นได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

#### ข้อ ๑๒ การบอกเลิกบันทึกข้อตกลง

๑๒.๑ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งสามารถบอกเลิกบันทึกข้อตกลงได้ หากมีเหตุอันควรแก่การบอกเลิก โดยแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน

๑๒.๒ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และฝ่ายที่ได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้มีหนังสือบอกกล่าวให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ปฏิบัติให้ถูกต้องภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวแล้ว แต่ฝ่ายที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ฝ่ายที่ได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ เว้นแต่กรณีการผิดข้อตกลงการเก็บรักษาความลับตามข้อ ๘ และ/หรือกรณีการละเมิดกรรมสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาตามข้อ ๑๐ ของข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้ฝ่ายที่ได้ปฏิบัติผิดบันทึกข้อตกลงมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงและเรียกให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงชำระค่าเสียหายได้ทันที

#### ข้อ ๑๓ การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสามฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปได้อีก หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง นอกจากนี้ การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ยังไม่ตัดสิทธิฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในการเข้าทำสัญญา หรือข้อตกลงกับบุคคลอื่นที่อาจจะขัด หรือแย้ง หรือซ้ำซ้อนกับการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งนี้ ต้องไม่ขัด หรือแย้ง หรือซ้ำซ้อนในข้อ ๗ ข้อ ๘ และข้อ ๙

#### ข้อ ๑๔ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้ ให้แจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และเมื่อทุกฝ่ายให้ความยินยอมในการแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ให้จัดทำบันทึกข้อตกลงฉบับแก้ไขเพิ่มเติมเป็นหนังสือ และลงนามผูกพันโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลและประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (หากมี) ของแต่ละฝ่าย และให้ถือว่าการแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้ โดยให้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่ลงนามในบันทึกข้อตกลงฉบับแก้ไขเพิ่มเติม



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๖

#### ข้อ ๑๕ การบอกกล่าว

บรรดาคำบอกกล่าว หรือการให้ความยินยอม หรือความเห็นชอบใด ๆ ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องทำเป็นหนังสือและจะถือว่าได้ส่งให้แก่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งโดยชอบหากได้จัดส่งโดยทางหนึ่งทางใด ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ส่งมอบโดยบุคคลแก่ผู้แทนผู้ได้รับมอบหมายของแต่ละฝ่าย

๑๕.๒ ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้หรือที่อยู่  
แห่งใหม่ที่ได้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายทราบแล้ว

๑๕.๓ ทางโทรสาร แล้วยืนยันเป็นหนังสือโดยเร็วไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายหนึ่งตามที่ระบุไว้ในบันทึก  
ข้อตกลงฉบับนี้หรือที่อยู่แห่งใหม่ที่ได้มีการแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบแล้ว

#### ข้อ ๑๖ รายละเอียดผู้ประสานงาน

ผู้ประสานงานมหาวิทยาลัย

ชื่อ-สกุล : รศ. ดร. สูดสงวน งามสุริยโรจน์

ตำแหน่ง : อาจารย์ประจำคณะ

สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

E-mail : sudsanguan.nga@mahidol.ac.th

ผู้ประสานงาน(ชื่อหน่วยงานฝ่ายที่ ๒)

ชื่อ-สกุล : คุณกฤษิตา สายชะวารานนท์

ตำแหน่ง : Senior Corporate Branding &  
Communications Manager

สังกัด/ฝ่าย : Corporate Branding & Communications

E-mail : purita.s@cdg.co.th

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็นสามฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทุกฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียด  
ตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา  
สำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และแต่ละฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

มหาวิทยาลัยมหิดล

(ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์)

ตำแหน่ง คณบดี

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กลุ่มบริษัทซีดีจี

(คุณนาค ลิวเจริญ)

ตำแหน่ง ประธานกรรมการบริหาร

กลุ่มบริษัทซีดีจี และกลุ่มบริษัทจีเอเบิล

กลุ่มบริษัทจีเอเบิล

(คุณนาค ลิวเจริญ)

ตำแหน่ง ประธานกรรมการบริหาร

กลุ่มบริษัทซีดีจี และกลุ่มบริษัทจีเอเบิล

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

---

๗

#### เอกสารแนบท้าย

##### กลุ่มบริษัทในเครือซีทีจี ได้แก่

- บริษัท คอนโทรล ดาต้า (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท ซีทีจี ซิสเต็มส์ จำกัด
- บริษัท จีไอเอส จำกัด
- บริษัท โกลบเทค จำกัด
- บริษัท อีเอสอาร์ไอ (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท คอร์ โซลูชั่น จำกัด

##### กลุ่มบริษัทในเครือจีเอเบิล ได้แก่

- บริษัท จีเอเบิล จำกัด
- บริษัท เฟิร์ส ลอจิก จำกัด
- บริษัท อินไซต์เอร่า จำกัด
- บริษัท เอ็มเวิร์จ จำกัด



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



### บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยมหิดล และ บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้ทำขึ้นระหว่าง มหาวิทยาลัยมหิดล โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตั้งอยู่ที่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โดย ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือมอบอำนาจ ฉบับลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่เลขที่ ๖๙๙ อาคารโมเดิร์นฟอรัม ทาวเวอร์ ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐ โดยได้มอบอำนาจให้ นายศิริวัฒน์ วงศ์จรรุกร ตำแหน่งประธานกรรมการบริหาร บริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ที่มีอำนาจลงนาม ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้ เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งมหาวิทยาลัยและบริษัทได้ตกลงจัดทำข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการดังนี้

#### ๑. วัตถุประสงค์

- (๑) เพื่อสร้างความร่วมมือทางวิชาการและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ระหว่างกัน ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (๒) เพื่อสร้างความร่วมมือในการพัฒนาเทคโนโลยี อันจะสามารถนำผลงานที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทั้งสองฝ่าย
- (๓) เพื่อร่วมกันพัฒนาการเรียนรู้และเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับนักศึกษา
- (๔) เพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีประสบการณ์ทำงานจริงในระหว่างเรียน
- (๕) เพื่อพัฒนาโครงการบริการวิชาการที่สัมพันธ์กับการเรียนการสอนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

#### ๒. ขอบเขตและแนวทางการร่วมมือ

ทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์ในการกำหนดขอบเขตความร่วมมือทางวิชาการ ดังนี้

- (๑) “บริษัท” จะสนับสนุนการทำกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้การสนับสนุนด้านความรู้และเทคโนโลยี บุคลากร หรือให้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ หรือให้ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรม
- (๒) “มหาวิทยาลัย” จะสนับสนุนให้อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา เข้าร่วมเรียนรู้ในกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓





ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๒

- (๓) ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน รวมถึงร่วมกันวางแผนการสอนโครงงานของรายวิชา การฝึกงาน และรายวิชาที่จัดตามหลักสูตร เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมร่วมกัน เป็นบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
- (๔) ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันสนับสนุนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาแก่นักศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกระดับ
- (๕) ทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันจัดทำโครงการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านต่างๆ
- (๖) ทั้งสองฝ่ายจะร่วมพัฒนาโครงการบริการวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการจัดทำกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการจัดอบรม สัมมนา และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- (๗) ทั้งสองฝ่ายให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควร

### ๓. การพัฒนาโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลง

กรณีมีการพัฒนาโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญาเป็นข้อตกลงของโครงการย่อย โดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ขอบเขตของโครงการ แผนการดำเนินงาน ระยะเวลาการดำเนินงาน และการสนับสนุนงบประมาณ เป็นต้น ทั้งนี้ ระยะเวลาในการดำเนินโครงการย่อย ต้องไม่เกินระยะเวลาสิ้นสุดตามบันทึกข้อตกลงนี้

### ๔. กำหนดระยะเวลาความร่วมมือ

ความร่วมมือในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีกำหนดระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการลงนามในบันทึกฉบับนี้เป็นต้นไป

ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าโดยระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าก่อนวันเลิกบันทึกข้อตกลงไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน

ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขยายเวลาในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ออกไปตามความเหมาะสม โดยมีเหตุผลอันควร

### ๕. ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ

ทั้งสองฝ่ายตกลงว่า ค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นให้ทั้งสองฝ่ายหรือ และตกลงร่วมกันเป็นรายการต่อไป

### ๖. เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่ อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดเชยคืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิ์ทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๓

และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

#### ๗. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

- (๑) สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด (ไม่จำกัดอยู่แค่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า เทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค วิทยาการความรู้ (Know-How) ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด และได้นำมาใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น และการเข้าทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ไม่ถือเป็นการให้สิทธิฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด ใช้ทรัพย์สินทางปัญญาของตน เว้นแต่จะมีความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรของฝ่ายที่มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น
- (๒) ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายการณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจจะบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

#### ๘. การรักษาความลับ

ทั้งสองฝ่ายตกลงว่าจะรักษาความลับ ซึ่งฝ่ายที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับประสงค์จะให้เก็บรักษาข้อมูลดังกล่าวไว้เป็นความลับ โดยทั้งสองฝ่ายจะไม่เปิดเผย เผยแพร่ หรือกระทำด้วยวิธีการใดให้บุคคลภายนอกได้ทราบข้อมูลที่เป็นความลับอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับ และกรณีที่เป็นการเปิดเผยข้อมูลแก่บุคลากร ที่ปรึกษา และ/หรือบุคคลภายนอก ฝ่ายที่เปิดเผยมูลจะต้องดำเนินการให้บุคลากร ที่ปรึกษา และ/หรือบุคคลภายนอกดังกล่าวต้องผูกพันในการรักษาความลับของข้อมูลที่เป็นความลับ โดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อกำหนดในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ด้วย

การรักษาความลับดังกล่าวตามวรรคหนึ่งให้ยังคงมีผลต่อไปอีก ๕ (ห้า) ปี แม้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะสิ้นสุดแล้ว ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากฝ่ายที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับนั้นก่อน

#### ๙. การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่

- (๑) เพื่อประโยชน์ในการขอรับความคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาตามกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลและ/หรือรายละเอียดใด ๆ อันเกี่ยวกับผลงานวิจัยของโครงการไม่ว่าจะโดยวิธีการใด ๆ ก่อนมีการดำเนินการแจ้งหรือจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่ายก่อน โดยฝ่ายที่ประสงค์จะเปิดเผยข้อมูลข่าวสารดังกล่าวจะต้องแจ้งให้อีกฝ่าย





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๔

ทราบถึงวิธีการและลักษณะการเปิดเผย ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่ต้องการเปิดเผยนั้น เพื่อเป็นข้อมูลให้อีกฝ่ายใช้ประกอบการพิจารณาให้ความยินยอม

- (๒) กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการที่เกิดขึ้นภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ที่มีข้อมูลที่เป็นความลับตามที่กำหนดในบันทึกข้อตกลงข้อ ๘ ให้ฝ่ายที่ประสงค์จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าวจัดส่งรายละเอียดที่จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ให้แก่อีกฝ่ายทราบเพื่อพิจารณาความเหมาะสมเสียก่อน โดยฝ่ายที่ประสงค์จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าวจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบถึงวิธีการและลักษณะการเปิดเผย ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่ต้องการเปิดเผยนั้น เพื่อเป็นข้อมูลใช้ประกอบการพิจารณาให้ความยินยอม และอีกฝ่ายจะใช้เวลาในการพิจารณาไม่เกิน ๑๕ (สิบห้า) วันทำการ ทั้งนี้ ในการตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าว ฝ่ายที่ประสงค์จะตีพิมพ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าว จะต้องระบุข้อความให้ชัดเจนด้วยว่า ผลงานวิจัยของโครงการดังกล่าวเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการร่วมกันระหว่างทั้งสองฝ่าย เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะมีข้อตกลงเป็นหนังสือเป็นอย่างอื่น

#### ๑๐. การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

- (๑) ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใด ๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใด ๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง
- (๒) กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

#### ๑๑. การโอนสิทธิตามบันทึกข้อตกลง

ทั้งสองฝ่ายไม่สามารถโอนสิทธิและหน้าที่ตามบันทึกข้อตกลงนี้ให้แก่บุคคลอื่นได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

#### ๑๒. การบอกเลิกบันทึกข้อตกลง

- (๑) ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งสามารถบอกเลิกบันทึกข้อตกลงได้ หากมีเหตุอันควรแก่การบอกเลิก โดยแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๕

(๒) กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติ ตามเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และฝ่ายที่มีได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้มีหนังสือบอกกล่าวให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ปฏิบัติให้ถูกต้องภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวแล้ว แต่ฝ่ายที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ฝ่ายที่มีได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ มีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ เว้นแต่กรณีการผิดข้อตกลงการเก็บรักษาความลับตามข้อ ๘ และ/หรือกรณีการละเมิดกรรมสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลภายนอก ตามข้อ ๑๐ และ/หรือกรณีการสิ้นสุดของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือก่อนบรรลุวัตถุประสงค์ ตามข้อ ๑๓ ของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้ฝ่ายที่มีได้ปฏิบัติผิดบันทึกข้อตกลงมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงและเรียกให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงชำระค่าเสียหายได้ทันที

#### ๑๓. การสิ้นสุดความร่วมมือของบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปได้อีก หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใด ๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง นอกจากนี้ การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ยังไม่ตัดสิทธิฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในการเข้าทำสัญญา หรือข้อตกลงกับบุคคลอื่นที่อาจจะขัด หรือแย้ง หรือซ้ำซ้อนกับการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงนี้ โดยข้อตกลงกับบุคคลอื่นนั้นจะต้องไม่ขัด หรือแย้ง หรือซ้ำซ้อนกับข้อ ๘, ข้อ ๙, ข้อ ๑๐ และข้อ ๑๒ ของบันทึกข้อตกลงนี้

#### ๑๔. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลง

ความร่วมมือในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงนี้มีกำหนดระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้เป็นต้นไป หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะขอยกเลิกข้อตกลงฉบับนี้ก่อนครบกำหนดเวลาดังกล่าวจะต้องมีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

บันทึกข้อตกลงอาจมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย โดยทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายและถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

การดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้ ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมการบริหารโครงการข้อมูลที่เป็นความลับ การรักษาความลับ การตีพิมพ์ผลงาน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามโครงการ ให้คณะกรรมการบริหารโครงการความร่วมมือทางวิชาการที่มหาวิทยาลัยและบริษัทเป็นผู้แต่งตั้งพิจารณาในรายละเอียดโครงการที่จัดขึ้นเป็นรายกรณี

ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิ์ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงนี้ต่อไปด้วยตนเองหรือร่วมมือกับบุคคลอื่น โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ดำเนินการใด ๆ ที่เป็นการละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของอีกฝ่ายหนึ่ง โดยหากฝ่ายใดประสงค์จะใช้วัสดุ อุปกรณ์ หรือข้อมูลของอีกฝ่ายหนึ่งเป็นเจ้าของ จะต้องได้รับความยินยอมจากอีกฝ่ายหนึ่งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

หลักสูตรปรับปรุงนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓



ระดับปริญญา  ตรี  โท  เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๖

#### ๑๕. การบอกกล่าว

บรรดาคำบอกกล่าว หรือการให้ความยินยอม หรือความเห็นชอบใด ๆ ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องทำเป็นหนังสือและจะถือว่าได้ส่งให้แก่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งโดยชอบ หากได้จัดส่งโดยทางหนึ่งทางใด ดังต่อไปนี้

- (๑) ส่งมอบโดยบุคคลแก่ผู้แทนผู้ได้รับมอบหมายของแต่ละฝ่าย
- (๒) ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้หรือที่อยู่แห่งใหม่ที่ได้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายทราบแล้ว
- (๓) ทางโทรสาร แล้วยืนยันเป็นหนังสือโดยเร็วไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายหนึ่งตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้หรือที่อยู่แห่งใหม่ที่ได้มีการแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบแล้ว

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้จัดทำขึ้นสองฉบับ ซึ่งมีเนื้อหาตรงกันและถูกต้องตามเจตนารมณ์ของทั้งสองฝ่าย ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความข้างต้นโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ

(ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
มหาวิทยาลัยมหิดล

ลงชื่อ

(นายศิริวัฒน์ วงศ์จารุก)

ประธานกรรมการบริหาร  
บริษัท เอ็ม เอ ฟ อี ซี จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(รศ. ดร. สูดสงวน งามสุริยโรจน์)

อาจารย์ประจำคณะ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
มหาวิทยาลัยมหิดล

ลงชื่อ

(นายดำรงศักดิ์ รัตนานท์)

ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัยไซเบอร์



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล



### บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2562 ระหว่างมหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โดย ศาสตราจารย์นายแพทย์ บรรจง มไหสวริยะ ตำแหน่ง รักษาการแทนอธิการบดี ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 414 ถนน พหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร โดย นายวีรวัฒน์ เกียรติพงษ์ถาวร ผู้รับมอบอำนาจ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

#### ข้อ 1 วัตถุประสงค์ของความร่วมมือ

- 1.1 เพื่อสร้างความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี อันจะสามารถนำผลงานที่เกิดขึ้น จากความร่วมมือมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทั้งสองฝ่าย
- 1.2 เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรของทั้งสองฝ่าย
- 1.3 เพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมในการทำงานในสถานประกอบการ
- 1.4 เพื่อสร้างและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ระหว่างกัน

#### ข้อ 2 ขอบเขตความร่วมมือ

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายตกลงดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ออกแบบและพัฒนากรณีตัวอย่าง (Use Cases) การใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น อุปกรณ์และโครงข่าย NB-IOT หรือเทคโนโลยีที่ทั้งสองฝ่ายตกลงเพิ่มเติมร่วมกันในอนาคต
- 2.2 จัดทำโครงการ วิจัย พัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านสื่อผสม (Multimedia) สื่อดิจิทัล (Digital Media and Content) การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งานและส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Experience and User Interface: UX/UI) การออกแบบเกมส์ (Game Design) รวมถึงออกแบบและสร้างประสบการณ์ในงาน AR (Augmented Reality), VR (Virtual Reality), MR (Mixed Reality)
- 2.3 ร่วมพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน หรือกิจกรรมที่สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา โดยผ่านโครงการการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน
- 2.4 ร่วมพัฒนากิจกรรมสนับสนุนการเติบโตของธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ โดยมีบริษัทเป็นที่เลี้ยง (Business Brotherhood)
- 2.5 ร่วมพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เพื่อช่วยสร้างความเข้มแข็งของทั้งสองฝ่ายและเพื่อการพัฒนา บัณฑิตทุกระดับปริญญาของมหาวิทยาลัย





ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

### ข้อ 3 ทรัพย์สินทางปัญญา

ทั้งสองฝ่ายตกลงให้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นจากการดำเนินงานความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ตกเป็นสิทธิร่วมกัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่นในเอกสารถือสิทธิ

### ข้อ 4 การประชาสัมพันธ์

ทั้งสองฝ่ายตกลงยินยอมให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิประชาสัมพันธ์ความร่วมมือ และ/หรือโครงการใดๆ ภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกฉบับนี้ ผ่านช่องทางและสื่อใดๆ ตามที่อีกฝ่ายหนึ่งเห็นสมควร รวมทั้งตกลงให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิใช้ชื่อ โลโก้ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ เครื่องหมายต่างๆ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิอื่นใดที่พึงประสงค์ เพื่อใช้ประกอบสื่อหรือดำเนินการใดๆ ที่อยู่ภายในขอบเขตหรือเกี่ยวเนื่องกับบันทึกฉบับนี้ แต่ทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบในรูปแบบและข้อความจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

### ข้อ 5 ระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ทั้งสองฝ่ายตกลงให้บันทึกฉบับนี้ มีผลใช้บังคับกำหนดระยะเวลา 3(สาม) ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามในบันทึกฉบับนี้เป็นต้นไป

### ข้อ 6 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ในกรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง แก้ไข บันทึกฉบับนี้ เพื่อให้เกิดความเหมาะสม ให้ฝ่ายนั้น ส่งคำบอกกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมเหตุผลให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เพื่อนำมาหารือและพิจารณาร่วมกันกับอีกฝ่าย และจัดทำบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมต่อไป

### ข้อ 7 การรักษาความลับ

มหาวิทยาลัยรับทราบว่าข้อมูลใด ๆ ที่บริษัทจัดหาให้กับมหาวิทยาลัยเพื่อทำการศึกษาวิจัยภายใต้โครงการความร่วมมือนี้ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใดเป็นข้อมูลอันเป็นความลับของบริษัท และมหาวิทยาลัยตกลงเก็บรักษาข้อมูลเหล่านี้ให้เป็นความลับ โดยจะไม่นำข้อมูลอันเป็นความลับดังกล่าวไปเปิดเผยให้แก่บุคคลอื่น ทั้งที่เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลไม่ว่ากรณีใด เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทก่อนทุกครั้ง ทั้งนี้ ให้รวมถึงบุคลากร และนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือนี้ด้วย

บริษัทรับทราบว่าข้อมูลใด ๆ ตลอดจนผลงานทางวิชาการที่พัฒนาขึ้นภายใต้ความร่วมมือนี้ถือเป็นความลับของมหาวิทยาลัยจนกว่าผลงานทางวิชาการนั้นจะได้รับการเผยแพร่ต่อสาธารณะอย่างเหมาะสมความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย บริษัทตกลงเก็บรักษาข้อมูลและผลงานทางวิชาการเหล่านี้ให้เป็นความลับ โดยจะไม่นำข้อมูลและผลงานทางวิชาการอันเป็นความลับดังกล่าวไปเปิดเผยให้แก่บุคคลอื่น ทั้งที่เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลไม่ว่ากรณีใด เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยก่อนทุกครั้ง ทั้งนี้ ให้รวมถึงบุคลากรของบริษัทที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือนี้ด้วย



ระดับปริญญา ตรี โท เอก

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

กรณีมหาวิทยาลัยหรือบริษัทได้รับการร้องขอจากหน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรอิสระ หรือองค์กรอื่นใดให้เปิดเผยข้อมูลความลับของบริษัทหรือผลงานทางวิชาการของมหาวิทยาลัยที่ยังมิได้เปิดเผยต่อสาธารณะภายใต้โครงการความร่วมมือนี้ ฝ่ายที่ถูกร้องขอจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน เพื่อให้มหาวิทยาลัยหรือบริษัทดำเนินการสำหรับการเปิดเผยข้อมูลหรือผลงานทางวิชาการเช่นว่านั้นได้อย่างเหมาะสม

#### ข้อ 8 การบอกเลิกบันทึกข้อตกลง

กรณีที่มีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์ที่จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงก่อนครบกำหนดระยะเวลา เนื่องจากไม่สามารถดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงนี้ได้ต่อไป ให้ฝ่ายที่มีความประสงค์จะบอกเลิก ส่งคำบอกกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมเหตุผลให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน ก่อนวันที่มีความประสงค์จะให้บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตรา(ถ้ามี)ไว้เป็นสำคัญ ต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

มหาวิทยาลัยมหิดล

บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด

ลงชื่อ .....

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์บรรจง มไหสวริยะ)

ตำแหน่ง รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

ลงชื่อ .....

(นายวิวัฒน์ เกียรติพงษ์ถาวร)

หัวหน้าคณะผู้บริหารด้านธุรกิจสัมพันธ์และองค์กร

(ดร. พณศักดิ์ มงคลวัฒน์)

พยาน

(นายสมบูรณ์ มาตรคำจันทร์)

พยาน