รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM
IN DIGITAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๙

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มหาวิทยาลัยมหิดล

ระดับปริญญา ☑ ตรี ☐ ป.บัณฑิต ☐ โท ☐ ป.บัณฑิตชั้นสูง ☐ เอก คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

สารบัญ

เนื้อหา **หน้า**

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

ชื่อสถาบัน มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หมวดที่ ๑
ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Digital Science and Technology

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

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 ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต

๕. รูปแบบของหลักสูตร

๕.๑ รูปแบบ เป็นหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และเป็นหลักสูตรไทย

๕.๒ ประเภทของหลักสูตร หลักสูตรทางวิชาการ

๕.๓ ภาษาที่ใช้ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย โดยเอกสารและตำราในวิชาของหลักสูตรเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๕.๔ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

๖. การพัฒนาหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

๖.๑ การพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เศรษฐกิจและสังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีนัยสำคัญ เนื่องจากการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างแพร่หลาย ส่งผลให้มีความต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวนมาก การปรับปรุงหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสอดคล้องกับพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อความเป็นเลิศในด้านการเรียนการสอนและการวิจัย โดยมีเป้าหมายคือการผลิตบัณฑิต ที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถทำงานอย่างมืออาชีพและพร้อมเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริงตามความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้ตามโจทย์จริงที่เปลี่ยนไปตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม รวมถึงมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

๖.๒ สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดการความเสี่ยงและลดผลกระทบจากภายนอก

๖.๒.๑ สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ

การปรับปรุงและทบทวนหลักสูตรนี้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) ซึ่งแผนดังกล่าวมุ่งเน้นการพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจดิจิทัล เศรษฐกิจได้รับการขับเคลื่อนด้วยความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ขณะที่อุตสาหกรรมกำลังมุ่งสู่การทำงานอัตโนมัติเต็มรูปแบบ การปฏิวัติอุตสาหกรรมนี้ไม่เพียงแต่สร้างโอกาส แต่ยังมีความเสี่ยงตามมา ดังนั้น จึงจำเป็นที่สถาบันและองค์กรต่าง ๆ จะต้องตระหนักถึงและเตรียมพร้อมรับผลกระทบจากเทคโนโลยีดังกล่าว เนื่องจากประเทศไทยได้นำเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นนโยบายหลักในการพัฒนาประเทศ จึงทำให้ทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยี เป็นทรัพยากรสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศสู่เศรษฐกิจใหม่ ดังนั้น หลักสูตรจึงมุ่งเน้นในการผลิตบุคลากรด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีคุณภาพตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ โดยหลักสูตรนี้มุ่งพัฒนาบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถทำงานอย่างมืออาชีพและพร้อมเข้าสู่โลก

แห่งการทำงานจริงตามความต้องการของตลาดแรงงานและในปัจจุบัน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (เช่น Thailand 4.0)

๖.๒.๒ สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาด้านสังคมและวัฒนธรรม

ในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์และเครื่องมือทางเทคโนโลยีดิจิทัลได้กลายเป็นส่วนสำคัญในการใช้ชีวิตประจำวัน และส่งผลกระทบต่อสังคมเป็นอย่างมาก ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาทางศีลธรรมและการกระทำผิดจรรยาบรรณ จำเป็นต้องมีบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างราบรื่น กล่าวคือ สามารถช่วยให้สังคมปรับตัวและบูรณาการการพัฒนาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ เข้ากับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของสังคมไทยได้อย่างเหมาะสมและมืออาชีพ พร้อมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่น เพิ่มการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบทางเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับจรรยาบรรณในบริบทของทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๖.๒.๓ สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาด้านเทคโนโลยี

จากการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว หลักสูตรให้ความสำคัญกับการฝึกฝนนักศึกษาให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในบริบทของโจทย์การทำงานจริง เน้นกระบวนการสร้างเสริมองค์ความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนด้วยตนเอง โดยมีรูปแบบการจัดการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการมีประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง และเสริมสร้างประสบการณ์ทั้งทางด้านวิชาการและอาชีพ

๖.๓ ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๖.๓.๑ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรมีกระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

๖.๓.๑.๑ การรวบรวมข้อมูล

๑) แบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการ/ความคาดหวังของแต่ละกลุ่ม

๒) จัดทำข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ของแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยคำถามต้องสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายและเน้นความต้องการและคาดหวังของแต่ละกลุ่ม เช่น คุณสมบัติหรือความสามารถที่ต้องการจากบัณฑิต ทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่สำคัญ หรือปัญหาที่พบในการทำงาน

๓) คัดเลือกและนัดหมายตัวแทนแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๔) สัมภาษณ์เชิงลึกหรือรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินและแบบสอบถามตามวิธีที่กำหนด

๕) บันทึกผลจากการสัมภาษณ์หรือการสอบถามอย่างละเอียดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป

๖.๓.๑.๒ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

๑) รวบรวมและสรุปประเด็นที่ได้จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม เช่น ข้อเสนอแนะ ความต้องการ ความคาดหวัด หรือจุดอ่อน

๒) ระบุประเภทของความคิดเห็น โดยแยกประเภทความคิดเห็นออกเป็นกลุ่ม เช่น ความรู้ทางวิชาการ ทักษะด้านเทคโนโลยี ทักษะการสื่อสาร หรือประสบการณ์การทำงาน

๓) แจกแจงความถี่ของประเภทของความคิดเห็น

๖.๓.๑.๓ การสรุปผลข้อมูล

๑) วิพากษ์วิจารณ์ประเด็นจากการวิเคราะห์ โดยการอภิปรายร่วมกันของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อทำความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ

๒) คัดกรองและจัดลำดับความสำคัญ โดยพิจารณาความสำคัญของแต่ละประเด็นโดยอิงตามความจำเป็นเร่งด่วนหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะยาว

๓) นำผลจากการวิเคราะห์มารวบรวมและสรุปเป็นข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรหรือสร้างแนวทางใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๖.๓.๒ การจัดทำตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย *(แสดงในภาคผนวก ๓)*

หมวดที่ ๒
ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

๑. ปรัชญาการศึกษา

หลักสูตรจัดการศึกษาแบบ Outcome-Based Education (OBE) ซึ่งมีการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (Learning-centered Education) เน้นกระบวนการสร้างเสริมองค์ความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนด้วยตนเอง (Constructivism) โดยมีรูปแบบการจัดการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการมีประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง และเสริมสร้างประสบการณ์ทั้งทางด้านวิชาการและอาชีพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมด้วยความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และเจตคติ ในการเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริง (Ready to work) ตามความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ

๒. เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๒.๑ เป้าหมายของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล และการทำงานอย่างมืออาชีพ ที่พร้อมเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริงตามความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้ตามโจทย์จริงที่เปลี่ยนไปตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้และศึกษาหาความรู้ใหม่เพิ่มเติมเสมอ พร้อมพัฒนาองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่สังคม มีจรรยาบรรณและมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

๒.๒ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะดังนี้

๑. มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

๒. สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือโซลูชันดิจิทัล ในด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ด้านวิทยาการข้อมูล ด้านความมั่นคงปลอดภัย หรือด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง สำหรับประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจริงในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลได้อย่างมีความรับผิดชอบ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

๓. มีทักษะและประสบการณ์การปฏิบัติงาน ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับมืออาชีพ (Professional Skills) จากการทำงานจริง เพื่อเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริงตามความต้องการของ

ตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ

๔. สามารถสื่อสารได้อย่างมืออาชีพในบริบททางวิชาการและการทำงานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๕. มีทักษะการทำงานเป็นทีมอย่างมืออาชีพในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

๖. มีจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อสังคม และเคารพต่อกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๗. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาประสบการณ์และความรู้ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่เสมอ เพื่อปรับตัวให้ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม

๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program–level Learning Outcomes: PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ

๑. **PLO1:** ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน

Apply fundamental principles of digital science and technology in various contexts to analyze and solve complex technological challenges.

๒. **PLO2:** แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด

Solve problems related to digital science and technology systematically and appropriately in with the given context.

๓. **PLO3:** ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้ หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT)

Design digital solutions in digital science and technology by analyzing technological trends and user needs or industry requirements, with a focus on specialized areas such as Software Engineering (SE), Data Science (DS), Cybersecurity (CY), or Internet of Things (IoT).

๔. **PLO4:** พัฒนาเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด โดยใช้ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE), วิทยาการข้อมูล (DS), ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT)

Develop digital solutions related to digital science and technology based on the given design, with expertise in areas such as Software Engineering (SE), Data Science (DS), Cybersecurity (CY), or Internet of Things (IoT).

๕. **PLO5:** สื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ในบริบททางวิชาการและอาชีพ ผ่านช่องทางการพูดและการเขียน โดยปรับใช้รูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
Communicate effectively on topics related to digital science and technology for academic and professional contexts through verbal and written channel using both standard and digital media, appropriately tailored to the audience.

๖. **PLO6:** แสดงทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน
Demonstrate professional teamwork and collaboration skills within the multidisciplinary team in digital industry to achieve team goals.

๗. **PLO7:** แสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก โดยยึดมั่นในความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานทั้งในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ ภายในสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
Demonstrate digital awareness and global citizenship by upholding social and ethical responsibility in academic and professional practices within the domain of digital science and technology.

๘. **PLO8:** แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
Demonstrate the abilities of lifelong learners who independently acquire emerging knowledge related to digital science and technology.

๔. ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับมาตรฐานวิชาชีพ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ *(แสดงในภาคผนวก ๓)*

หมวดที่ ๓
ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และ หน่วยกิต

๑. ระบบการจัดการศึกษา

๑.๑ ระบบ ระบบการจัดการศึกษาใช้ ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม ระยะเวลา ๗ สัปดาห์ รายวิชาบรรยายระยะเวลา ๔๕ ชั่วโมง สำหรับรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ Lab ระยะเวลา ๓๐ ชั่วโมง อาจจัดในช่วงนอกเวลาราชการ หรือจัดตามความจำเป็นของคณะกำหนดระยะเวลาและหน่วยกิต

๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค การเทียบเคียงหน่วยกิต สามารถมีได้ในกรณีที่มีการโอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

๑.๔ การส่งมอบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน
☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
☐ แบบทางไกลทางอินเตอร์เน็ต
☐ อื่นๆ (ระบุ)

๑.๕ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

๒. หลักสูตร

๒.๑ จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต

๒.๒ โครงสร้างหลักสูตร

จัดการศึกษาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ปรากฏดังนี้

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**๒๔**	**หน่วยกิต**
๑.๑ กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด		๒๑	หน่วยกิต
๑.๑.๑ รายวิชา มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์		๓	หน่วยกิต
๑.๑.๒ รายวิชากลุ่มภาษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด		๖	หน่วยกิต
๑.๑.๓ รายวิชาเลือกในกลุ่ม MU Literacy		๒	หน่วยกิต
๑.๑.๔ รายวิชาเลือกในกลุ่ม Literacy ๕ Literacy*		๑๐	หน่วยกิต
๑.๒ รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด		๓	หน่วยกิต
๒) หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**๙๐**	**หน่วยกิต**
๒.๑ กลุ่มวิชาแกน		๕๑	หน่วยกิต
๒.๒ กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน		๑๘	หน่วยกิต
๒.๓ กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ		๙	หน่วยกิต
๒.๔ กลุ่มวิชา Capstone		๑๒	หน่วยกิต
๓) หมวดวิชาเลือกเสรี		**๖**	**หน่วยกิต**

หมายเหตุ * รายวิชาที่นักศึกษาจะต้องเลือกลงทะเบียนเรียนเองให้ครบทั้ง ๕ Literacy

๒.๓ รายวิชาในหลักสูตร

๒.๓.๑ การกำหนดรหัสวิชา

๑) ความหมายของรหัสรายวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วยอักษรและตัวเลขรวม ๗ หลักโดยมี 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

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

DS – Digital Science and Technology หรือ วด – วิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

EN – English Language หรือ ภอ – ภาษาอังกฤษ

GE – General Education หรือ ศท – ศึกษาทั่วไป

LA – Liberal Arts หรือ ศศ – ศิลปศาสตร์

LG – Languages หรือ ภษ – ภาษา

TP – Thai Program หรือ ลท – หลักสูตรไทย

(๒) ตัวเลข ๓ หลักตามหลังตัวอักษร มีความหมายดังนี้

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

๒.๓.๒ ชื่อรายวิชาในหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๑) กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๒๑ หน่วยกิต

- รายวิชา มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ จำนวน ๓ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*มมศท	๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
MUGE	100	General Education for Human Development	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

- รายวิชากลุ่มภาษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต
  - รายวิชาภาษาไทย จำนวน ๒ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*ศศลท	๑๑๑	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา	๒ (๒ – ๐ – ๔)
LATP	111	Thai Language for Communication in Higher Education	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

- รายวิชาภาษาอังกฤษ ให้เลือกอย่างน้อย ๔ หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*ศศภอ	๑๒๒	ภาษาอังกฤษระดับก่อนระดับกลาง	๒ (๒ – ๐ – ๔)
LAEN	122	Pre-intermediate English	
*ศศภอ	๑๒๓	ภาษาอังกฤษระดับกลาง	๒ (๒ – ๐ – ๔)
LAEN	123	Intermediate English	
*ศศภอ	๑๒๔	ภาษาอังกฤษระดับกลางค่อนข้างสูง	๒ (๒ – ๐ – ๔)
LAEN	124	Upper Intermediate English	
*ศศภอ	๑๒๕	ภาษาอังกฤษระดับสูง	๒ (๒ – ๐ – ๔)
LAEN	125	Advanced English	
*ศศศศ	๑๐๗	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
LALA	107	Professional English for Business Communication	
*ศศศศ	๑๐๘	ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
LALA	108	English for Conducting Surveys	
*ศศศศ	๑๐๙	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
LALA	109	English for Digital Communication Skills	
*ศศศศ	๑๒๖	การทำสำรวจเป็นภาษาอังกฤษ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
LALA	126	Conducting Surveys in English	
*ศศศศ	๑๒๗	ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิสัมพันธ์พลเมืองยุคดิจิทัล	๒ (๒ – ๐ – ๔)
LALA	127	English for Civic Digital Interactions	
*ศศศศ	๑๒๙	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
LALA	129	English for Effective Business Communication	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

- รายวิชากลุ่ม MU Literacy ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชากลุ่ม MU Literacy ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การกำหนดโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรไทย) โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- รายวิชากลุ่ม Literacy ๕ กลุ่ม ได้แก่ Health Literacy, Science and Environment Literacy, Intercultural and Global Awareness Literacy, Civic Literacy และ Finance and Management Literacy ไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วยกิต
  - รายวิชากลุ่ม Health Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต
  - รายวิชากลุ่ม Science and Environment Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต
  - รายวิชากลุ่ม Intercultural and Global Awareness Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต
  - รายวิชากลุ่ม Civic Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต
  - รายวิชากลุ่ม Finance and Management Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา Literacy ๕ กลุ่ม ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การกำหนดโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรไทย) โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(๒) กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ๓ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสศท	๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๒ (๒ – ๐ – ๔)
ITGE	191	Fundamentals of Computer Ethics	
ทสศท	๓๙๑	จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑ (๑ – ๐ – ๒)
ITGE	391	Ethics in Digital Science and Technology	

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

(๑) กลุ่มวิชาแกน ๕๑ หน่วยกิต

- รายวิชาแกน จำนวน ๓ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	113	Mathematics and Statistics Foundation for Digital Science and Technology	

- รายวิชาบังคับ จำนวน ๔๘ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสภษ	๒๑๖	การฟังและการพูด ๑	๒ (๒ – ๐ – ๔)
ITLG	216	Listening and Speaking I	
ทสภษ	๒๒๖	ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิคสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
ITLG	226	Technical English for Information Technology	
*ทสวด	๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	120	Fundamentals of Programming	
*ทสวด	๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	121	Advanced Programming	
ทสวด	๑๒๓	การคิดเชิงคำนวณและการแก้ไขปัญหา	๒ (๒ – ๐ – ๔)
ITDS	123	Computational Thinking and Problem Solving	
ทสวด	๑๓๐	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
ITDS	130	Computer Architecture and Operating Systems	
ทสวด	๑๓๑	ระบบคอมพิวเตอร์เชิงปฏิบัติ	๑ (๐ – ๒ – ๑)
ITDS	131	Computer System in Practices	
ทสวด	๑๓๒	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	132	Database Management Systems	
ทสวด	๑๓๓	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	133	Data Structures and Algorithms	
ทสวด	๒๓๓	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	233	Computer Networks	

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๒๔๓	การพัฒนาเว็บและการประยุกต์ใช้	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	243	Web Development and Applications	
ทสวด	๒๕๓	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	253	Fundamentals of Data Science	
ทสวด	๒๖๓	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	263	Introduction to Software Engineering	
ทสวด	๒๗๓	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	273	Computer and Communication Security	
*ทสวด	๒๘๓	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	283	Mobile Application Development	
ทสวด	๒๘๔	อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	284	Introduction to Internet of Things	
ทสวด	๓๒๔	การบริการและการประยุกต์ใช้ระบบการคำนวณแบบคลาวด์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	324	Cloud Computing Systems, Services and Applications	
ทสวด	๓๘๑	การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการทางธุรกิจ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	381	Technology in Business Processes	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

(๒) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน อย่างน้อย ๑๘ หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน ประกอบด้วย ๔ กลุ่ม คือ กลุ่มอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง กลุ่มวิทยาการข้อมูล กลุ่มความมั่นคงปลอดภัย และกลุ่มวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โดยนักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาใดก็ได้รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ รายวิชา จำนวน ๑๘ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

(๒.๑) กลุ่มสาขาอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*ทสวด	๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	331	Embedded and Cyber-Physical Systems	
*ทสวด	๓๓๔	การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS	334	Internet of Things Data Analytics and Visualization	

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*ทสวด	๓๓๖	อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
ITDS	336	Practical Internet of Things	
ทสวด	๓๓๗	เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	337	Internet of Things Communication Technology	
ทสวด	๓๓๘	ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	338	Internet of Things Security and Privacy	
ทสวด	๓๓๙	หัวข้อพิเศษทางระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	339	Special Topic in Network and IoT	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

(๒.๒) กลุ่มสาขาวิทยาการข้อมูล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๓๔๐	การเรียนรู้แบบเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	340	Machine Learning for Data Science	
*ทสวด	๓๔๒	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	342	Advanced Mathematics and Statistics for Data Science	
*ทสวด	๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
ITDS	346	Practical Data Science	
ทสวด	๓๔๗	การวิเคราะห์ข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	347	Data Analytics and Business Intelligence	
ทสวด	๓๔๘	การเรียนรู้เชิงลึก	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	348	Deep Learning	
ทสวด	๓๔๙	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	349	Special Topic in Data Science	
ทสวด	๓๘๔	วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	384	Data Engineering and Infrastructure	
ทสวด	๓๘๕	การประมวลผลภาพสำหรับอุตสาหกรรม	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	385	Computer Vision for Industry	

** รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

(๒.๓) กลุ่มสาขาความมั่นคงปลอดภัย

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๓๕๐	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	350	Advanced Cybersecurity	
*ทสวด	๓๕๔	การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	354	Cyber Risk Management and Operation	
*ทสวด	๓๕๖	ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
ITDS	356	Practical Cybersecurity	
ทสวด	๓๕๘	การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	358	IT Auditing	
ทสวด	๓๕๙	หัวข้อพิเศษทางความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	359	Special Topic in Cybersecurity	
ทสวด	๓๙๒	การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	392	Secure Software Development	
ทสวด	๓๙๓	นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	393	Fundamentals of Digital Forensics	

** รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

(๒.๔) กลุ่มสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๓๖๐	ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	360	Software Requirement Analysis and Specification	
*ทสวด	๓๖๔	การจัดการโครงงานด้านซอฟต์แวร์	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	

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๓๖๗	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	367	Software Design and Development	
ทสวด	๓๖๘	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	368	Software Quality Assurance and Testing	
ทสวด	๓๖๙	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	369	Special Topic in Software Engineering	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

(๓) กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ๙ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๒๙๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒ (๒ – ๐ – ๔)
ITDS	291	Industry Problems and Experiences	
ทสวด	๒๙๒	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ในการทำงาน	๑ (๑ – ๐ – ๒)
ITDS	292	Preparation for Professional Experience	
*ทสวด	๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
ITDS	297	Internship 1	
*ทสวด	๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
ITDS	397	Internship 2	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

(๔) กลุ่มวิชา Capstone ๑๒ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด	๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
ITDS	493	Capstone Project in Digital Science and Technology	
*ทสวด	๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
ITDS	499	Cooperative Education	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษารายวิชาเลือกเสรี ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑. เลือกศึกษารายวิชาจากหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับปริญญาตรีของคณะฯ

๒. เลือกศึกษารายวิชาจากหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับปริญญาตรีของคณะอื่น โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๓. เลือกศึกษารายวิชาตามความสนใจจากหลักสูตรในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยอื่นในประเทศหรือต่างประเทศที่มีข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งนี้ให้อยู่ภายใต้การควบคุมดูแล และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- รายวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

*ทสวด	๑๙๒	พื้นฐานการออกแบบ UX/UI	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	192	UX/UI Design Essentials	
*ทสวด	๑๙๓	การใช้กระบวนการสร้างคำสั่งสำหรับนักพัฒนา	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	193	Prompt Engineering for Developers	
ทสวด	๑๙๔	การตลาดดิจิทัลและการวิเคราะห์ข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	194	Digital Marketing and Analytics	
*ทสวด	๑๙๕	ระบบสุขภาพพื้นฐาน	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	195	Fundamentals of Healthcare Systems	
ทสวด	๑๙๖	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	196	Geographic Information Systems	
*ทสวด	๔๙๕	การศึกษาอิสระ	๒ (๐ – ๖ – ๐)
ITDS	495	Independent Study	

* *รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนอยู่แล้ว*

๒.๔ แสดงแผนการศึกษา

ปีที่	ภาคการศึกษา ๑				ภาคการศึกษา ๒			
๑	มมศท	๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓	มมศท	๑๐๐	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ **	
	ทสวด	๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓	ทสวด	๑๓๐	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	๒
	ทสวด	๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓	ทสวด	๑๓๑	ระบบคอมพิวเตอร์เชิงปฏิบัติ	๑
	ทสวด	๑๒๓	การคิดเชิงคำนวณและการแก้ไขปัญหา	๒	ทสศท	๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๒
					ทสวด	๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓
	ศศลท	๑๑๑	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา	๒	ศศภอ	xxx	รายวิชาภาษาอังกฤษ ตามระดับคะแนนภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยกำหนด	๒
	ศศภอ	xxx	รายวิชาภาษาอังกฤษ ตามระดับคะแนนภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยกำหนด	๒			กลุ่มวิชาเลือกเสรี	๓
							กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป – MU Literacy	๒
			กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป – 5 Literacy	๒			กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป – 5 Literacy	๒
	รวม			**๑๗**	**รวม**			**๑๗**
	ภาคการศึกษาฤดูร้อน							
	ทสวด	๑๓๒	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓				
	ทสวด	๑๓๓	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓				
	รวม			**๖**				

ปีที่	ภาคการศึกษา ๑				ภาคการศึกษา ๒			
๒	ทสวด	๒๓๓	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๓	ทสวด	๒๕๓	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓
	ทสวด	๒๔๓	การพัฒนาเว็บและการประยุกต์ใช้	๓	ทสวด	๒๗๓	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๓
	ทสวด	๒๖๓	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓	ทสวด	๒๘๓	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ	๓
	ทสวด	๒๙๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒	ทสวด	๒๘๔	อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๓
	ทสภษ	๒๑๖	การฟังและการพูด ๑	๒	ทสวด	๒๙๒	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ในการทำงาน	๑
			กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป – 5 Literacy	๒	ทสภษ	๒๒๖	ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิคสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	๒
	รวม			**๑๕**	**รวม**			**๑๕**
	ภาคการศึกษาฤดูร้อน							
	ทสวด	๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓				
	รวม			**๓**				

ปีที่	ภาคการศึกษา ๑				ภาคการศึกษา ๒			
๓	ทสวด	๓๘๑	การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการทางธุรกิจ	๓	ทสวด	๓๒๔	การบริการและการประยุกต์ใช้ระบบการคำนวณแบบคลาวด์	๓
	ทสวด	๓๙๑	จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑			กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน	๙
			กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน	๙			กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป – 5 Literacy	๒
			กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป – 5 Literacy	๒				
	รวม			**๑๕**	**รวม**			**๑๔**
	ภาคการศึกษาฤดูร้อน							
	ทสวด	๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓				
	รวม			**๓**				

ปีที่	ภาคการศึกษา ๑				ภาคการศึกษา ๒			
๔	ทสวด	๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖	ทสวด	๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖
							กลุ่มวิชาเลือกเสรี	๓
	รวม			**๖**	**รวม**			**๙**

๒.๕ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping): แสดงในภาคผนวก ๔

๓. คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๑) กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๒๑ หน่วยกิต

- รายวิชา มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ จำนวน ๓ หน่วยกิต

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 เคารพความคิดเห็นที่หลากหลายและมุมมองที่แตกต่าง 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

- รายวิชากลุ่มภาษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต
  - รายวิชาภาษาไทย จำนวน ๒ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ศศลท ๑๑๑ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา ๒ (๒ – ๐ – ๔)

LATP 111 Thai Language for Communication in Higher Education

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการการสื่อสาร การสื่อสารอย่างมีวิจารณญาณ การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์และบริบทต่าง ๆ การนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

Principles of communication; critical communication; development of Thai language skills for communication in various situations and contexts; effective presentation

- รายวิชาภาษาอังกฤษ ให้เลือกอย่างน้อย ๔ หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ศศภอ ๑๒๒ ภาษาอังกฤษระดับก่อนระดับกลาง ๒ (๒ – ๐ – ๔)

LAEN 122 Pre-intermediate English

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

หมายเหตุ: ผลสอบ MU-ELT เมื่อแรกเข้าอยู่ระหว่าง ๐ - ๔๒

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

คำศัพท์ และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การอ่าน การฟัง การพูด การสนทนาและการแสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์ที่หลากหลาย การเขียนในระดับประโยค เพื่อนำไปใช้ในการสื่อสารในเรื่องส่วนตัวและชีวิตประจำวันด้วยโครงสร้างภาษาอย่างง่ายในระดับก่อนระดับกลางหรือ pre-intermediate (A2) ตามมาตรฐาน CEFR

English vocabulary and grammar; reading; listening; speaking; making conversations and simulations in various situations; writing at a sentence level in personal matters and everyday life situations using simple language structures corresponding to the pre-intermediate level (A2) proficiency according to the CEFR standard

ศศภอ ๑๒๓ ภาษาอังกฤษระดับกลาง ๒ (๒ – ๐ – ๔)

LAEN 123 Intermediate English

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

หมายเหตุ: นักศึกษาสามารถเรียนวิชานี้เมื่อมีผลคะแนน MU-ELT ๔๓ - ๙๖ คะแนน หรือคะแนนจากการสอบภาษาอังกฤษมาตรฐานที่อยู่ในระดับ B1 ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ในกรณีที่ไม่มีผลคะแนนดังกล่าว ต้องผ่านการลงทะเบียนเรียนรายวิชา ศศภอ ๑๒๒ ภาษาอังกฤษระดับก่อนระดับกลาง

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การสนทนาและการแสดงบทบาทสมมุติ การเขียนในระดับประโยคและย่อหน้า การอ่านและการฟังในหัวข้อที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและเรื่องที่สนใจในระดับกลางหรือ inter-mediate (B1) ตามมาตรฐาน CEFR

English vocabulary, expressions, and grammar; making conversations and simulations; writing at sentence and paragraph levels; reading and listening to various topics related to daily life and interests corresponding to the intermediate level (B1) proficiency according to the CEFR standard

ศศภอ ๑๒๔ ภาษาอังกฤษระดับกลางค่อนข้างสูง ๒ (๒ – ๐ – ๔)
LAEN 124 Upper Intermediate English
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

หมายเหตุ: นักศึกษาสามารถเรียนวิชานี้เมื่อมีผลคะแนน MU-ELT ๗๐ - ๙๐ คะแนน หรือคะแนนจากการสอบภาษาอังกฤษมาตรฐานที่อยู่ในระดับ B2 ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ในกรณีที่ไม่มีผลคะแนนดังกล่าว นักศึกษาต้องผ่านการลงทะเบียนเรียนรายวิชา ศศภอ ๑๒๓ ภาษาอังกฤษระดับกลางมาก่อน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การอ่านและการฟังภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ การพูดอภิปรายและการเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นทางสังคมและเชิงวิชาการในระดับกลางค่อนข้างสูง หรือ upper intermediate (B2) ตามมาตรฐาน CEFR

English vocabulary, expressions, and grammar; comprehensive reading and listening; discussing and writing to express opinions on social issues and academic matters in the upper intermediate level (B2) according to the CEFR standard

ศศภอ ๑๒๕ ภาษาอังกฤษระดับสูง ๒ (๒ – ๐ – ๔)
LAEN 125 Advanced English
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

หมายเหตุ: นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชานี้เมื่อมีผลคะแนน MU-ELT ๗๐ - ๙๐ คะแนน หรือคะแนนจากการสอบภาษาอังกฤษมาตรฐานอยู่ในระดับ C1 ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ในกรณีไม่มีผลคะแนนตามที่ระบุไว้ข้างต้น นักศึกษาต้องผ่านการลงทะเบียนเรียนรายวิชา ศศภอ ๑๒๔ ภาษาอังกฤษระดับกลางค่อนข้างสูงมาก่อน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

คำศัพท์ สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ การฟังและการอ่านในระดับสูงเกี่ยวกับประเด็นที่หลากหลายทั้งในชีวิตประจำวันและในเชิงวิชาการ การพูดเพื่ออภิปรายโดยไม่มีการเตรียมตัวและ/หรือการพูดนำเสนอในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดทั้งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและในเชิงวิชาการ การเขียนเพื่ออภิปรายและแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ เทียบเท่าระดับสูงหรือระดับ advanced (C1) ตามมาตรฐาน CEFR

English vocabulary and expressions, grammar; advanced listening and reading to different topics in both general and academic areas; impromptu speaking and/or giving oral presentation to specified topics both academically and in general situations; writing to express opinions on different topics corresponding to the advanced level (C1) according to the CEFR standard

ศศศศ ๑๐๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ ๓ (๓ – ๐ – ๖)
LALA 107 Professional English for Business Communication
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องได้ผลคะแนน MU-ELT ๑๒๖ - ๑๕๐ คะแนน หรือผลคะแนน TOEIC, TOEFL-iBT, TOEFL-ITP, IELTS, Duo-lingo เทียบเท่ากับ ระดับ C2 ตามกรอบ มาตรฐาน CEFR
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในธุรกิจอย่างมืออาชีพ การเขียนเอกสารและรายงานทางธุรกิจ การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ เทคนิคการเจรจาทางการค้า การสื่อสารและการอภิปรายในที่ประชุมทางธุรกิจ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องธรรมเนียมปฏิบัติการเข้าสังคมทางธุรกิจในระดับสากล ศีลธรรมและจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ

Professional English skills for communicating in business; writing business documents and re-ports; business presentations; business negotiation techniques; communications and discussions in business meetings; knowledge and comprehension in the international business socializing etiquettes; business moralities and ethics

ศศศศ ๑๐๘ ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ ๓ (๓ – ๐ – ๖)
LALA 108 English for Conducting Surveys
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการพื้นฐานในการทำสำรวจ ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการทำสำรวจ การทำสำรวจเป็นทีม

Basic principles in conducting surveys; communicative English skills for conducting surveys; collaboratively conducting surveys

ศศศศ ๑๐๙ ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล ๓ (๓ – ๐ – ๖)
LALA 109 English for Digital Communication Skills
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ทักษะภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียนและองค์ความรู้สำคัญเพื่อการติดต่อสื่อสารและการร่วมงานระหว่างวัฒนธรรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในยุคโลกาภิวัตน์ แนะนำและประยุกต์ความรู้ความเข้าใจและการใช้สื่อดิจิทัล การเป็นพลเมืองดิจิทัลและทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ในบริบทที่มีการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ใช้ทักษะการเรียนเพื่อการใช้ เลือกสรร ประเมินและสร้างเนื้อหาหรือสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับการสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษในระดับมหาวิทยาลัยได้

Integrated communicative language skills, i.e. speaking, listening, reading and writing, and knowledge necessary for the effective intercultural communication and collaboration using the digital technology in the globalized world; introducing and applying the interdisciplinary digital literacy, the digital citizenship, and the 21st century skills in English-speaking contexts; demonstrating study skills in using, selecting, evaluating and creating the digital content in various forms for the university-level communication in English

ศศศศ ๑๒๖ การทำสำรวจเป็นภาษาอังกฤษ ๒ (๒ – ๐ – ๔)
LALA 126 Conducting Surveys in English
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องได้ผลคะแนน MU-ELT ๑๒๖ - ๑๕๐ คะแนน หรือผลคะแนนอื่นตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่เทียบเท่าระดับ C2 ตามมาตรฐาน CEFR

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการพื้นฐานในการทำสำรวจ การทำสำรวจและการนำเสนอผลการสำรวจเป็นทีม ทักษะภาษาอังกฤษในการทำสำรวจและรายงานผลการสำรวจ

Basic principles in conducting surveys; conducting surveys and presenting survey results in a team; communicative English skills for conducting surveys and presenting survey results

ศศศศ ๑๒๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิสัมพันธ์พลเมืองยุคดิจิทัล ๒ (๒ – ๐ – ๔)

LALA 127 English for Civic Digital Interactions

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ทักษะและกลยุทธ์การใช้ภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการ องค์ความรู้ และกระบวนความคิดสำคัญเพื่อการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นในยุคโลกาภิวัตน์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสื่อกลาง แนะนำและประยุกต์ใช้แนวคิดเรื่องทักษะความสามารถด้านดิจิทัล และการเป็นพลเมืองดิจิทัลในการค้นหา เลือกสรร ประเมิน และถ่ายทอดเนื้อหาดิจิทัลในบริบทของการมีปฏิสัมพันธ์เชิงวิชาการ

Integrated communicative English language skills and strategies, knowledge, and mindsets necessary for navigating digitally-mediated communication and collaboration in the globalized world; introducing and applying the concepts of digital literacy and digital citizenship in searching, selecting, evaluating, and presenting various forms of digital content in the context of academic interactions

ศศศศ ๑๒๙ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ ๒ (๒ – ๐ – ๔)

LALA 129 English for Effective Business Communication

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องได้ผลคะแนน MU-ELT ๑๒๖ - ๑๕๐ คะแนน หรือผลคะแนน TOEIC, TOEFL-iBT, TOEFL-ITP, IELTS, Duolingo เทียบเท่ากับระดับ C2 ตามกรอบมาตรฐาน CEFR

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาอังกฤษที่มีลักษณะเฉพาะ และทักษะภาษาอังกฤษระดับสูงที่จำเป็นต่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในธุรกิจและการทำงาน ประกอบด้วย การเขียนภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ และการอ่านภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ

Specific English vocabulary, expressions, and structure and English language skills at an advanced level of English proficiency that are necessary for effective communication in business and professional settings, including business English writing, business English speaking and listening, and business English reading

(๒) กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ๓ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสศท ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ ๒ (๒ – ๐ – ๔)

ITGE 191 Fundamentals of Computer Ethics

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การตระหนักรู้เชิงความมั่นคงปลอดภัย ภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ การกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ ความเป็นส่วนตัว ทรัพย์สินทางปัญญา การโจรกรรมซอฟต์แวร์และการขโมยผลงานของผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อสังคม 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

ทสศท ๓๙๑ จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ๑ (๑ – ๐ – ๒)

ITGE 391 Ethics in Digital Science and Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสศท ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

บทบาทและผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในสังคม จริยธรรมในธุรกิจและการค้าเชิงอิเลคทรอนิกส์ แนวโน้มใหม่ของภัยคุกคามและอาชญากรรมไซเบอร์ การบุกรุกความเป็นส่วนตัว ทรัพย์สินทางปัญญาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การขโมยผลงานทางวิชาการ การเจาะระบบเชิงจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคมแบบมืออาชีพ รหัสจริยธรรมในการใช้เครือข่ายสังคม รหัสจริยธรรมในชีวิตการทำงาน จรรยาบรรณทางอาชีพ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ธรรมาภิบาลของข้อมูล 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

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

(๑) กลุ่มวิชาแกน ๕๑ หน่วยกิต

- รายวิชาแกน จำนวน ๓ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด ๑๑๓ คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 113 Mathematics and Statistics Foundation for Digital Science and Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

เซ็ต ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ ตรรกะพื้นฐานและพีชคณิตแบบบูล เทคนิคทางการพิสูจน์ การจัดลำดับอย่างดี หลักการพื้นฐานของการนับ การเรียงสลับสับเปลี่ยน การสลับสับเปลี่ยนแบบไม่มีอันดับ กราฟ ความน่าจะเป็นและคุณสมบัติของความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ความอิสระของเหตุการณ์ กฎของเบย์ ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันของความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง ค่าคาดหวัง และความแปรปรวน การแจกแจงของการสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมติฐานและการประมาณ พารามิเตอร์และค่าสถิติ

Sets; functions; relations; basic logic and Boolean algebra; proof techniques; well orderings; basic counting; permutations and combinations; graphs; probability and properties; conditional probability; independence of events; Baye’s rule; random variables; discrete and continuous probability functions; expected values and variances; sampling distributions; estimation and hypothesis testing; parameters and statistics

- รายวิชาบังคับ จำนวน ๔๘ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสภษ ๒๑๖ การฟังและการพูด ๑ ๒ (๒ – ๐ – ๔)

ITLG 216 Listening and Speaking I

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน รวมถึงทักษะการฟังและการออกเสียงขั้นพื้นฐาน การพัฒนาทักษะการพูดเกี่ยวกับหน้าที่ทางสังคมที่กำหนด

The principles and practices of using English in everyday situations including basic listening skills and pronunciation; the development of verbal skills with regards to given social functions

ทสภษ ๒๒๖ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิคสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ๒ (๒ – ๐ – ๔)

ITLG 226 Technical English for Information Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันในระดับขั้นสูงและเป็นทางการ การฝึกออกเสียงและการฟังผ่านบทสนทนาและข้อความที่ซับซ้อนและมีความยาว การพัฒนาการรับรู้ทางวัฒนธรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการสื่อสาร คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้ในด้านเทคโนโลยี แนวคิดการใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านเทคโนโลยี การพัฒนาและฝึกฝนคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครือข่าย ความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ สื่อสังคม การดูแลสุขภาพ สื่อหลายแบบ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และหัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาทักษะการนำเสนอภาษาอังกฤษในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

The principles and practices of using English in everyday situations at a more advanced and formal level; the practice of pronunciation and listening through longer and more complex dialogues and passages; developing cultural awareness to increase communicative ability; vocabulary used on IT-related applications; English language concepts used in IT-related activities; development and practice of vocabulary related to network design, cybersecurity, social media, healthcare, multimedia, e-commerce, and other related topics; English presentation skill for IT-related areas

ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน ๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 120 Fundamentals of Programming

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง เทคนิคการแก้ปัญหา การพัฒนาและการสร้างขั้นตอนวิธีพื้นฐานในโปรแกรมภาษาเชิงกระบวนงาน วิธีการการออกแบบและการสร้างโปรแกรมอย่างเป็นระบบ พื้นฐานของภาษาโปรแกรมชั้นสูงที่มีโครงสร้างเป็นบล็อกที่รวมถึงแอร์เรย์กระบวนงานตัวแปร การเรียกซ้ำ โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน 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 การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการการเขียนโปรแกรมชั้นสูง รวมถึงแนวคิดในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ แนวคิดในการเขียนโปรแกรมเชิงฟังก์ชัน และแนวคิดในการเขียนโปรแกรมแบบภาษาสคริปท์ แนวคิดเกี่ยวกับการห่อหุ้มข้อมูลและการซ่อนข้อมูล คลาสและคลาสย่อย การสืบทอดคุณสมบัติและการเขียนทับ พหุนรูป ลำดับชั้นของคลาส การแทนค่าภายในของวัตถุและเมธอด แนวคิดพื้นฐานของฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ การเรียกซ้ำ ระบบของประเภท ประเภทข้อมูล ประเภทข้อมูลเชิงซ้อน ฟังก์ชันขั้นสูง การนามธรรมข้อมูล การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาจากภาคอุตสาหกรรม

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; hands-on practices with problems from the industrial sectors

ทสวด ๑๒๓ การคิดเชิงคำนวณและการแก้ไขปัญหา ๒ (๒ – ๐ – ๔)

ITDS 123 Computational Thinking and Problem Solving

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ทักษะและเทคนิคพื้นฐานในการแก้ปัญหา ทักษะในการแก้ปัญหาที่จาเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การระบุปัญหาและการใช้เหตุผลเชิงอุปนัย การแยกย่อยปัญหา การจดจำรูปแบบ อัลกอริทึมและการควบคุมลำดับ การแทนค่าข้อมูลและการสรุปข้อมูล การสรุปรูปแบบและการทำให้เป็นทั่วไป การคิดเชิงตรรกะและพีชคณิตบูลีน การคิดแบบวนซ้ำและการคิดแบบเรียกซ้ำ การถดถอยและความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบง่าย การประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติสำหรับการแก้ปัญหาทางการคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Basic problem-solving skills and techniques; necessary skills for life-long learning; problem identification and inductive reasoning; problem decomposition; pattern recognition; algorithm and flow controls; data representation and abstraction; pattern abstraction and generalization; logical thinking and Boolean algebra; iterative and recursive thinking; simple linear regression and correlation; applying statistical techniques for solving computing problems using statistical packages

ทสวด ๑๓๐ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ๒ (๒ – ๐ – ๔)

ITDS 130 Computer Architecture and Operating Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ การแทนข้อมูล ภาษาแอสเซมบลี โครงสร้างระบบหน่วยความจำและการจัดลำดับชั้น หน่วยความจำแคช ระบบการรับเข้าและส่งออกข้อมูล ระบบการเก็บข้อมูล สถาปัตยกรรมของหน่วยประมวลผลแบบหลายหน่วย 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

ทสวด ๑๓๑ ระบบคอมพิวเตอร์เชิงปฏิบัติ ๑ (๐ – ๒ – ๑)

ITDS 131 Computer System in Practices

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การฝึกปฏิบัติการในการนำเทคนิคการจัดการและการบริหารระบบคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการบริหารจัดการระบบปฏิบัติการลีนุกซ์และระบบปฏิบัติการวินโดว์

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

ทสวด ๑๓๒ ระบบการจัดการฐานข้อมูล ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 132 Database Management Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๑๒๑ การเขียนโปรแกรมขั้นสูง <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น แบบจำลองข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การจัดโครงสร้างข้อมูลในรูปแบบบรรทัดฐาน ภาษาสำหรับการนิยามข้อมูล การสอบถามข้อมูล ความสอดคล้องของข้อมูล การฟื้นสภาพข้อมูล และการควบคุมภาวะความพร้อมกัน ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ความสมบูรณ์ของข้อมูล และความน่าเชื่อถือของข้อมูล ประสบการณ์ปฏิบัติจริงกับระบบจัดการฐานข้อมูลเพื่อสร้างและจัดการฐานข้อมูล

Basic database management; data models; the database design; the relational database design; data normalization; 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; hands-on experience using database systems to create and manage database

ทสวด ๑๓๓ โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 133 Data Structures and Algorithms
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๑๒๑ การเขียนโปรแกรมขั้นสูง <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

โครงสร้างพื้นฐานของข้อมูลแบบสแตค คิว ลิสท์ แอร์เรย์ สตริง ต้นไม้ เซทและกราฟ ขั้นตอนวิธีสำหรับจัดการโครงสร้างข้อมูล อาทิ การค้นหา การจัดเรียงลำดับ และแฮชชิ่ง ขั้นตอนวิธีการใช้กำลังบังคับ วิธีการแบ่งและเอาชนะ การย้อนถอยหลัง ประสบการณ์ปฏิบัติจริงกับเครื่องมือหรือโปรแกรมเพื่อพัฒนาโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี

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; hands-on experience using programming tools to develop data structures and algorithms

ทสวด ๒๓๓ เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ ๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS 233 Computer Networks
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๑๓๐ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ต เครือข่ายสลับวงจรและเครือข่าย สลับกลุ่มข้อมูล รูปแบบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย กลไกการทำงานของแต่ละชั้นในอินเตอร์เน็ต รวมถึงการค้นหาเส้นทางที่เหมาะสมในการส่งข้อมูลและการกำหนดที่อยู่ในอินเตอร์เน็ต การปรับเสถียรภาพในการติดต่อสื่อสารที่ใช้โปรโตคอลทีซีพีและยูดีพี การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนโปรโตคอลทีซีพีและยูดีพี การประยุกต์ใช้งานระบบเครือข่าย การกำหนดค่าของเครือข่าย การกำหนดค่าเราเตอร์และค่าสวิตซ์ การแจกหมายเลขไอพี การติดตั้งและให้บริการชื่อโดเมน การใช้คำสั่งเครือข่ายบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์และลีนุกซ์

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 practices in 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

ทสวด ๒๔๓ การพัฒนาเว็บและการประยุกต์ใช้ ๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 243 Web Development and Applications

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๑๓๒ ระบบการจัดการฐานข้อมูล <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

พื้นฐานและสถาปัตยกรรมของเทคโนโลยีเว็บ การพัฒนาเว็บ เอกสารเว็บ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง พื้นฐานกลไกการทำงานของเว็บ สถาปัตยกรรมของเว็บในเชิงลูกข่าย-แม่ข่ายและกติกาการสื่อสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ เอชทีทีเอส และเอชทีทีเอสที่ปลอดภัย แพลทฟอร์ม รูปแบบและภาษาที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาหน้าเว็บแบบสมัยใหม่ อาทิ ภาษาเอชทีเอ็มแอล เอ็กเอชทีเอ็มแอล ซีเอสเอส เอ็กเอ็มแอล เอ็กเอสแอลที ภาษาจาวาสคริปต์ การประยุกต์ใช้เว็บในหลายแพลทฟอร์ม 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 ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 253 Fundamentals of Data Science

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

พื้นฐานวิธีการทางวิทยาการข้อมูลสำหรับการทำงานกับข้อมูลหลากหลายโดเมนทั้งด้านธุรกิจ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ การบูรณาการในหลักการและเทคนิคที่ข้ามหลายสาขาของวิทยาการข้อมูล รวมถึงฐานข้อมูล คลังข้อมูล เหมืองข้อมูล สถิติ การแสดงแผนภาพข้อมูล การคำนวณประสิทธิภาพสูง การประมวลผลแบบคลาวด์ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ประสบการณ์การปฏิบัติจริงกับเครื่องมือการเขียนโปรแกรมและโอเพนซอร์สเฟรมเวิร์ก

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; hands-on experience with programming tools and open-source frameworks

ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 263 Introduction to Software Engineering

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานและหลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การจัดการความต้องการ ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์ โมเดลมาตรฐานสำหรับการสร้างรูปแบบจำลองทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์รูปแบบจำลองทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ พื้นฐานการจัดการโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดการการกำหนดค่าซอฟต์แวร์ หลักการทดสอบซอฟต์แวร์เบื้องต้น ประสบการณ์ปฏิบัติจริงกับเครื่องมือวิศวกรรมซอฟต์แวร์พื้นฐาน

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; fundamentals of the software project management; software configuration management; the basic software testing concepts; hands-on experience using basic software engineering tools

ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 273 Computer and Communication Security

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๓๓ เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ หรือ ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการพื้นฐานของระบบความมั่นคง การเข้ารหัส การวิเคราะห์รหัส มาตรฐานการเข้ารหัสข้อมูล ข้อตกลงอย่างมั่นคงในการสื่อสาร ระบบรหัสสาธารณะ ลายเซ็นแบบดิจิทัล การพิสูจน์ตัวตน การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง ความมั่นคงของระบบและซอฟต์แวร์ ความมั่นคงของแอปพลิเคชัน ช่องโหว่ด้านความมั่นคง ความมั่นคงของเครือข่ายสื่อสาร ความมั่นคงของข้อมูล ความมั่นคงของฐานข้อมูล ประสบการณ์ปฏิบัติจริงกับซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือโอเพนซอร์ส

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; application security; vulnerabilities; network security; data security; database security; hands-on experience using open-source software or tools

ทสวด ๒๘๓ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ ๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 283 Mobile Application Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๔๓ การพัฒนาเว็บและการประยุกต์ใช้ หรือ ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

กรอบการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ สถาปัตยกรรม การออกแบบ ประเด็นทางวิศวกรรม เทคนิคและวิธีการสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ คุณลักษณะของแอปพลิเคชันบนมือถือ ภาษาสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโมบายล์ โมเดลการประยุกต์ใช้กรอบของแอปพลิเคชันบนมือถือ การออกแบบหน้าตาการใช้งานของแอปพลิเคชันบนมือถือ การจัดการข้อมูลของแอปพลิเคชัน การบูรณาการกับการบริการของคลาวด์ การบูรณาการแอปพลิเคชันบนมือถือกับเครือข่าย ระบบปฏิบัติการบนมือถือ และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ การคำนึงถึงความต้องการระดับองค์กรในแอปพลิเคชันบนมือถือที่รวมถึงประสิทธิภาพ การขยายตัว การปรับเปลี่ยน ความพร้อมใช้งาน และความมั่นคง วิธีการทดสอบแอปพลิเคชันบนมือถือ การตีพิมพ์ การใช้งานจริง การบำรุงรักษาและการจัดการ

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 ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ ๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS 284 Introduction to Internet of Things
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๓๓ เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

พื้นฐานของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ระบบสมองกลฝังตัว และเซนเซอร์ การประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งในภาคธุรกิจต่าง ๆ และอุตสาหกรรม เทคโนโลยีของฮาร์ดแวร์ เทคโนโลยีของเซ็นเซอร์ การเชื่อมต่อแบบดิจิทัลและอนาล็อก พื้นฐานด้านอิเล็กทรอนิกส์ การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ สถาปัตยกรรมของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง เทคโนโลยีการสื่อสารและกติกาของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง แพลทฟอร์มการบริการของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง การจัดการอุปกรณ์อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง

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 ๓๒๔ การบริการและการประยุกต์ใช้ระบบการคำนวณแบบคลาวด์ ๓ (๒ – ๒ – ๕)
ITDS 324 Cloud Computing Systems, Services and Applications
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๓๓ เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

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 ๓๘๑ การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการทางธุรกิจ ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 381 Technology in Business Processes
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๙๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

กระบวนการทางธุรกิจ การออกแบบและการวิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจ การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ การทำให้กระบวนการธุรกิจเป็นอัตโนมัติ การอัตโนมัติกระบวนการทางธุรกิจด้วยหุ่นยนต์ การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ การจัดการกระบวนการทำงาน การวางแผนทรัพยากรองค์กร การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การบริหารแบบลีน การบริหารการเปลี่ยนแปลง การวัดผลการดำเนินงานและการปรับปรุงกระบวนการ ความปลอดภัยทางไซเบอร์ในกระบวนการธุรกิจดิจิทัล เทคโนโลยีใหม่ในกระบวนการธุรกิจดิจิทัล

Business processes; business process design & analysis; business process management (BPM); business process automation (BPA); robotic process automation (RPA); process optimization; workflow management; enterprise resource planning (ERP); customer relationship management (CRM); digital transformation strategies; supply chain management; lean management; change management; performance measurement and process improvement; cybersecurity in digital business processes; emerging technologies in digital business processes

(๒) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน อย่างน้อย ๑๘ หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน ประกอบด้วย ๔ กลุ่ม คือ กลุ่มอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง กลุ่มวิทยาการข้อมูล กลุ่มความมั่นคงปลอดภัย และกลุ่มวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โดยนักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาใดก็ได้รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ รายวิชา จำนวน ๑๘ หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

(๒.๑) กลุ่มสาขาอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด ๓๓๑ ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ ๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 331 Embedded and Cyber-Physical Systems

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการของระบบไซเบอร์กายภาพ ระบบสมองกลฝังตัว ระบบอัตโนมัติ ระบบควบคุมกระบวนการ ระบบปฏิบัติการเรียลไทม์ ระบบหุ่นยนต์ เทคโนโลยีเซนเซอร์และแอคทูเอเตอร์

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

ทสวด ๓๓๔ การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ๓ (๒ – ๒ – ๕)

ITDS 334 Internet of Things Data Analytics and Visualization

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การรวบรวมข้อมูลและการประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งในภาคธุรกิจหลากหลาย มิดเดิลแวร์และแพล็ทฟอร์มสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ฐานข้อมูลแบบ NoSQL การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงภาพข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง การประมวลผลข้อมูลเชิงสายของอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

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

ทสวด ๓๓๖ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ ๓ (๐ – ๖ – ๓)

ITDS 336 Practical Internet of Things

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

โครงงานด้านอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งที่อิงโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน การเขียนรายงานของโครงงาน การนำเสนอโครงงาน

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

ทสวด ๓๓๗ เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 337 Internet of Things Communication Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการและสถาปัตยกรรมการสื่อสารของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง การสื่อสารและข้อตกลงของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายและข้อตกลงการสื่อสารแบบไร้สายที่ครอบคลุมระยะใกล้และไกล รวมถึง บลูทูธ ระบบเครือข่ายไร้สาย เครือข่ายโลราแบบกว้าง และการใช้โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (3G/4G/5G) การประมวลผลและการสื่อสารใกล้แหล่งข้อมูล

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 ๓๓๘ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 338 Internet of Things Security and Privacy

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

บทบาทและผลกระทบของการใช้อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง หลักการความมั่นคงของข้อมูลและความเป็นส่วนตัว การเจาะระบบอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ความมั่นคงและความเป็นส่วนตัวของระบบอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง การจัดการอุปกรณ์อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง 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

ทสวด ๓๓๙ หัวข้อพิเศษทางระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 339 Special Topic in Network and IoT

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ความรู้และเทคนิคขั้นสูงล่าสุดในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง การใช้งานจริงของเทคโนโลยีในเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง หัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามความสนใจของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

Recent advanced knowledge and techniques in computer networks and IoT; practical deployment of IT in computer networks and IoT; other related topics that can be varied depending on the interests of faculties and students

(๒.๒) กลุ่มสาขาวิทยาการข้อมูล

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด ๓๔๐ การเรียนรู้แบบเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 340 Machine Learning for Data Science

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

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

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; hands-on experience with industry-standard programming tools and frameworks

ทสวด ๓๔๒ คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 342 Advanced Mathematics and Statistics for Data Science

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ทบทวนแคลคูลัส การดิฟเฟอเรนชิเอต การอินทิเกรต พีชคณิตเชิงเส้น พีชคณิตเมตริกซ์ เวกเตอร์และเมตริกซ์ เรขาคณิตของเมตริกซ์และอนุพันธ์ การแปลงแบบเชิงเส้นและอนุพันธ์บางส่วน สถิติเชิงบรรยายข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล 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

ทสวด ๓๔๖ วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ ๓ (๐ – ๖ – ๓)
ITDS 346 Practical Data Science
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

โครงงานด้านวิทยาการข้อมูลที่อิงโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน การเขียนรายงานของโครงงาน การนำเสนอโครงงานด้านวิทยาการข้อมูล

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

ทสวด ๓๔๗ การวิเคราะห์ข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 347 Data Analytics and Business Intelligence
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

แนวคิด ส่วนประกอบ และสถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบข้อมูลธุรกิจ ทฤษฎีการตัดสินใจ โมเดลการตัดสินใจ คลังข้อมูล และการจัดการความรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การดึงข้อมูล การแปลงข้อมูล และการโหลดข้อมูล การแสดงผลข้อมูลและการออกแบบแดชบอร์ด การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาผ่านการสร้างแบบจำลอง การจำลองสถานการณ์ และการเพิ่มประสิทธิภาพ การเลือกและใช้เทคนิคอัลกอริทึมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาทางธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น การทำแคมเปญโฆษณาที่มุ่งเป้า การตรวจจับการทุจริต การทำนายสินเชื่อ และการเพิ่มประสิทธิภาพของสต็อกสินค้า การนำเสนอข้อมูลเชิงลึกผ่านการแสดงผลข้อมูลและการเล่าเรื่องข้อมูล การออกแบบตัวชี้วัดประสิทธิภาพหลัก การสร้างข้อมูลเชิงลึกจากข้อมูล กรณีศึกษาจริงในธุรกิจ เครื่องมือข้อมูลธุรกิจ ประสบการณ์การปฏิบัติจริงกับเครื่องมือการเขียนโปรแกรมตามมาตรฐานในอุตสาหกรรม

Concepts, components and architecture of the decision support systems (DSS) and business intelligent (BI) systems; decision theories; decision models; data warehouses and the knowledge management; exploratory data analysis; data extraction, transformation, and loading (ETL); data visualization and dashboard design; 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; key performance indicator design; data-driven insights; real-world business case studies; business intelligence tools; hands-on experience with industry-standard programming tools and frameworks

ทสวด ๓๔๘ การเรียนรู้เชิงลึก ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 348 Deep Learning
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของเครือข่ายประสาทเทียม และการเรียนรู้เชิงลึก ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ เช่น การย้อนกลับ เครือข่ายประสาทหลายชั้น โหนดซ่อนหลายชั้น และเทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้การเรียนรู้เชิงลึกใน การประมวลผลภาพ และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ รวมถึงงานด้านการจำแนกประเภทภาพ การตรวจจับวัตถุ การวิเคราะห์อารมณ์ การจัดประเภทข้อความ และการสร้างภาษา การใช้งานข้ามอุตสาหกรรม ในการเงิน อีคอมเมิร์ซ การดูแลสุขภาพ ยานยนต์ และความบันเทิงผ่านกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการตรวจจับการทุจริต การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ และระบบอัตโนมัติด้านประสบการณ์ลูกค้า ประสบการณ์ปฏิบัติจริงกับเครื่องมือและเฟรมเวิร์กมาตรฐานในอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนา ปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพของโมเดลการเรียนรู้เชิงลึก

A comprehensive introduction to neural networks (NN) and deep learning, covering key concepts such as backpropagation, multi-layer neural networks (MLNN), multi-layer hidden nodes, and optimization techniques; deep learning applications in computer vision (CV) and natural language processing (NLP), including tasks such as image classification, object detection, sentiment analysis, text classification, and language generation; cross-industry applications in finance, e-commerce, healthcare, automotive, and entertainment, with real-world case studies on fraud detection, predictive analytics, and customer experience automation; hands-on experience using industry-standard programming tools and frameworks to develop, optimize, and enhance deep learning models

ทสวด ๓๔๙ หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูล ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 349 Special Topic in Data Science
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ความรู้และเทคนิคขั้นสูงล่าสุดในวิทยาการทางข้อมูล การใช้งานจริงของเทคโนโลยีในความปลอดภัยทางวิทยาการทางข้อมูล หัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามความสนใจของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

Recent advanced knowledge and techniques in data science; practical deployment of data science; other related topics that can be varied depending on the interests of faculties and students

ทสวด ๓๘๔ วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 384 Data Engineering and Infrastructure
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

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

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; hands-on experience with industry-standard programming tools and frameworks

ทสวด ๓๘๕ การประมวลผลภาพสำหรับอุตสาหกรรม ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 385 Computer Vision for Industry
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

พื้นฐานการมองเห็นของคอมพิวเตอร์และการสร้างภาพ เครื่องมือและสภาพแวดล้อมการเขียนโปรแกรมสำหรับการประมวลผลภาพ เทคนิคการแสดงภาพและการสร้างภาพ การดำเนินการและตัวกรองการประมวลผลภาพพื้นฐาน การแปลงเชิงเรขาคณิตและการบิดภาพ วิธีการปรับปรุงและการคืนค่าภาพ อัลกอริทึมการแบ่งส่วนภาพและการตรวจจับขอบเขต การสกัดคุณลักษณะ การแสดงและการอธิบาย ระบบการจดจำและตรวจจับวัตถุ

การบีบอัดภาพและการจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ การประมวลผลและวิเคราะห์ภาพสี แนวทางการเรียนรู้เชิงลึกสำหรับงานการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ เครือข่ายประสาทเทียมสำหรับการจำแนกประเภทภาพ กรอบการตรวจจับวัตถุสมัยใหม่ เทคนิคการแบ่งส่วนเชิงความหมายและตามวัตถุ ประสบการณ์ตรงกับการใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ตามมาตราฐานภาคอุตสาหกรรม

Fundamentals of computer vision and image formation; Programming tools and environments for image processing; Image display techniques and visualization; Basic image processing operations and filters; Geometric transformations and image warping; Image enhancement and restoration methods; Image segmentation algorithms and boundary detection; Feature extraction, representation, and description; Object recognition and detection systems; Image compression and efficient storage; Color image processing and analysis; Deep learning approaches to computer vision tasks; Neural networks for image classification; Modern object detection frameworks; Semantic and instance segmentation techniques; hands-on experience with industry-standard software tools and programming frameworks

(๒.๓) กลุ่มสาขาความมั่นคงปลอดภัย

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด ๓๕๐ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 350 Advanced Cybersecurity

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ภัยคุกคามและการโจมตีทางไซเบอร์ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่รวมถึง ดีเอชซีพี แอลแด็บ การควบคุมโดเมน ความมั่นคงปลอดภัยเครือข่ายทั้งแบบสายและไร้สาย อาทิ ไฟร์วอลล์ เครือข่ายระยะใกล้แบบเสมือน ดับเบิลยูพีเอสอง การควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของคลาวด์ ความมั่นคงปลอดภัยของเว็บแอปพลิเคชัน เทคนิคการโจมตีทางไซเบอร์ผ่านการโจมตีเครือข่าย เช่น การดักจับข้อมูล การทำให้โปรโตคอลอาฟเป็นพิษ การปลอมแปลงและการปลอมตัวของแอคเซสพอยท์ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบอาทิ การเข้าถึงแบบไม่มีสิทธิ์ และการเข้าถึงเพื่อโจมตี การโจมตีเว็บแอปพลิเคชัน ตามที่กำหนดในโอวาส์ฟ ๑๐ อันดับแรก การโจมตีทางวิศวกรรมสังคม 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

ทสวด ๓๕๔ การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 354 Cyber Risk Management and Operation
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

แนวคิดการจัดการความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง ระบุภัยคุกคามและความเสี่ยง การตอบสนองความเสี่ยง การเลือกมาตรการตอบโต้ การประเมินมาตรการควบคุมความมั่นคงปลอดภัย การติดตามวัดผล กรอบการบริหารความเสี่ยง รายงานการประเมินความเสี่ยง แผนการจัดการความเสี่ยง

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

ทสวด ๓๕๖ ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ ๓ (๐ – ๖ – ๓)
ITDS 356 Practical Cybersecurity
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์ในการติดตั้งเครือข่ายสื่อสารจำลองแบบสายและไร้สาย การจำลองเหตุการณ์และการทดสอบหาจุดอ่อน การรวบรวมข้อมูลเชิงความลับ การดักจับข้อมูลจราจรของเครือข่าย การใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์เพื่อทดสอบการเข้าถึงฐานข้อมูลและเพื่อหาจุดอ่อนของเว็บแอปพลิเคชัน เทคนิคในการตรวจจับการโจมตีเชิงวิศวกรรมสังคม 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

ทสวด ๓๕๘ การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 358 IT Auditing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

สภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยี หน้าที่ของการตรวจสอบภายในและภายนอก บทบาทของการตรวจสอบด้านเทคโนโลยี การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี กระบวนการตรวจสอบด้านเทคโนโลยี การวางแผน การจัดตารางเวลา ขอบเขต ทีมงาน งาน และกำหนดเวลา เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการตรวจสอบเทคโนโลยี ความเสี่ยงและการควบคุม การจัดการควบคุมการเปลี่ยนแปลง การดำเนินงานระบบสารสนเทศ ความปลอดภัยของข้อมูล เอกสาร การรายงานและการนำเสนอ

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, scope, team, tasks, and deadlines; tools and techniques used in auditing IT; risks and controls; the change control management; information systems operations; the information security; documentation; reporting and presentation

ทสวด ๓๕๙ หัวข้อพิเศษทางความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 359 Special Topic in Cybersecurity

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ความรู้และเทคนิคขั้นสูงล่าสุดในความปลอดภัยทางไซเบอร์ การใช้งานจริงของเทคโนโลยีในความปลอดภัยทางไซเบอร์ หัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามความสนใจของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

Recent advanced knowledge and techniques in cybersecurity; practical deployment of cyber security; other related topics that can be varied depending on the interests of faculties and students

ทสวด ๓๙๒ การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 392 Secure Software Development

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

วงจรชีวิตการพัฒนาโปรแกรมและระบบอย่างปลอดภัย แนวคิดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ปลอดภัย การกำหนดข้อกำหนดของซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัยโดยการวิเคราะห์กรณีการละเมิดและกรณีการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง

การออกแบบซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย อาทิ หลักการสิทธิ์ต่ำสุด การแยกหน้าที่ การป้องกันแบบหลายชั้น ความปลอดภัยเมื่อเกิดความล้มเหลว การใช้กลไกทั่วไปให้น้อยที่สุด การกำจัดจุดล้มเหลวเดียว การสร้างแบบจำลองภัยคุกคาม และวิเคราะห์แนวทางการโจมตีที่เป็นไปได้ การพัฒนาโปรแกรมอย่างปลอดภัยที่รวมถึง แนวทางการเขียนโค้ดเชิงป้องกัน เทคนิคการป้องกันและบรรเทาความเสี่ยง ช่องโหว่ของซอฟต์แวร์ที่พบบ่อยและวิธีควบคุม การทดสอบซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัยที่รวมถึงประเภทของการทดสอบเพื่อประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การทดสอบด้านความปลอดภัย การทดสอบประสิทธิภาพ และการพัฒนาแบบขับเคลื่อนด้วยการทดสอบเพื่อการทดสอบด้านความปลอดภัย การนำไปใช้และการใช้งานซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัยซึ่งรวมถึงการอนุมัติการนำไปใช้ การจัดการการเปลี่ยนแปลง การตรวจสอบและตอบสนองต่อความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง และการกำจัดซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย

The secure software and system development life cycle; secure software concepts; secure software requirements specification using abuse case and misuse cases analysis; secure software design principles such as 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, threat modeling and potential attack vectors analysis; secure software implementation including defensive coding practices, prevention and mitigation techniques, and common software vulnerabilities and controls; secure software testing including software quality assurance testing types, security testing, performance testing, test-driven development for security testing; secure software deployment and operations including the deployment approval, change management, continuous security monitoring and response and secure software disposal

ทสวด ๓๙๓ นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 393 Fundamentals of Digital Forensics
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
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

(๒.๔) กลุ่มสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด ๓๖๐ ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 360 Software Requirement Analysis and Specification

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

วิศวกรรมโดเมน เทคนิคการค้นพบและการรวบรวมความต้องการ ภาษาและแบบจำลองเพื่อจำลองความต้องการ เทคนิคการวิเคราะห์และตรวจสอบความจำเป็น เป้าหมาย และกรณีการใช้งาน ความต้องการในบริบทของวิศวกรรมระบบ การระบุและการวัดคุณภาพภายนอก เช่น ประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ สภาพพร้อมใช้งาน ความปลอดภัยและความมั่นคง การระบุและการวิเคราะห์ความต้องการสำหรับระบบชนิดต่าง ๆ เช่น ระบบฝังตัว ระบบผู้บริโภค ระบบฐานเว็บ ระบบธุรกิจ ระบบสำหรับวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม การกระทำระหว่างกันเพื่อแยกลักษณะ มาตรฐานการทำเอกสารด้านความต้องการ ความสามารถในการติดตาม ปัจจัยทางมนุษย์ ความต้องการในบริบทของกระบวนการคล่องตัว การจัดการความต้องการ ประสบการณ์ปฏิบัติจริงกับเครื่องมือวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์

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; hands-on experience using requirement engineering tools

ทสวด ๓๖๔ การจัดการโครงงานด้านซอฟต์แวร์ ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 364 Software Project Management

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การวางแผนโครงการ เครื่องมือการจัดการโครงการ การจัดการวงจรชีวิตของระบบ การประมาณการค่าใช้จ่ายและการจัดทำตารางปฏิบัติงาน การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลิตผลและความสำเร็จ ตัววัดผลิตผล การสร้างตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการ

การประเมินผลโครงการ การกำหนดความต้องการของความชำนาญงานและผู้ร่วมงานในโครงการ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของค่าใช้จ่าย เทคนิคการแสดงผลและการรายงาน การจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านพฤติกรรมและด้านเทคนิค การจัดการและการวางแผนการเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์ทางเลือกและความเสี่ยง การจัดการโครงแบบและรีลีส การพัฒนาโครงการซอฟต์แวร์ สัญญาทางซอฟต์แวร์และทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษาจากโครงงานในภาคอุตสาหกรรม ประสบการณ์ปฏิบัติจริงกับเครื่องมือบริหารจัดการโครงงานด้านซอฟต์แวร์

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

ทสวด ๓๖๕ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 365 Agile Software Development
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

คุณค่า หลักการ และการปฏิบัติแบบอไจล์ การจัดการทีมอไจล์ บทบาทและความรับผิดชอบ การค้นพบผลิตภัณฑ์ การวางแผนแบบอไจล์สำหรับผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ กระบวนการการพัฒนาแบบอไจล์ การทดสอบแบบอไจล์ มาตรวัดแบบอไจล์ 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 ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การฝึกพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้กระบวนการมาตรฐานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อการทำโครงงานพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นทีมตามกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การสร้างซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การวางแผนและบริหารโครงงานซอฟต์แวร์

Practices on 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

ทสวด ๓๖๗ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 367 Software Design and Development
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

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 ๓๖๘ การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์ ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 368 Software Quality Assurance and Testing
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

กระบวนการการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ การหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดและปัญหาด้านคุณภาพ การตรวจพินิจและการทบทวน เทคนิคการทดสอบ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล 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 ๓๖๙ หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ๓ (๓ – ๐ – ๖)

ITDS 369 Special Topic in Software Engineering

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ความรู้และเทคนิคขั้นสูงล่าสุดในวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การใช้งานจริงของเทคโนโลยีในซอฟต์แวร์ หัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามความสนใจของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

Recent advanced knowledge and techniques in software engineering; practical deployment of software engineering; other related topics that can be varied depending on the interests of faculties and students

(๓) กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ๙ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด ๒๙๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒ (๒ – ๐ – ๔)

ITDS 291 Industry Problems and Experiences

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสศท ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การแนะนำธุรกิจและอุตสาหกรรมโดยการเชิญวิทยากรมาบรรยายจากหลายภาคส่วนของอุตสาหกรรม การเยี่ยมชมบริษัทและหน่วยงานทางอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาและนำวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ การเขียนรายงานสรุปของประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้และการนำเสนอบทเรียนที่ได้เรียนรู้

An introduction to business and industry 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 ๒๙๒ การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ในการทำงาน ๑ (๑ – ๐ – ๒)

ITDS 292 Preparation for Professional Experience

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสศท ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

แนวคิด หลักการ ความสำคัญ กระบวนการฝึกประสบการณ์ในการทำงาน ปฐมนิเทศเบื้องต้นให้นักศึกษาฝึกทักษะพื้นฐาน อาทิ เทคนิคการสื่อสารในบริบทการทำงาน เทคนิคการเขียนจดหมายในการแนะนำตัว เทคนิคการสัมภาษณ์และการเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ กฎหมาย จริยธรรม และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามสาขาวิชา

Concepts; principles; significance; process of professional experience; the preliminary orientation for students to practice basic skills such as communication techniques in workplace, writing a resume for self introduction, interview techniques as well as preparation for personality development; laws; ethics; and work-related standards based on field of study

ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑ ๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
ITDS 297 Internship 1
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๙๒ การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ในการทำงาน <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานในองค์กรหรือสถานประกอบการ เพื่อปรับตัวเข้าสู่บริบทการทำงานจริง ฝึกการสังเกตและวิเคราะห์กระบวนการทำงาน การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร และการสื่อสารในสภาพแวดล้อมจริง ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะพื้นฐานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลกับงานที่ได้รับมอบหมาย เสนอแนวทางเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาโดยอ้างอิงหลักการทางวิชาชีพ ฝึกการใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การมีวินัย ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติงานอย่างมีจริยธรรม

Internship in an organizations or business sectors to transit into a real working environment; observe workflows and organizational culture; practice professional communication; collaborate in diverse teams; apply fundamental digital science and technology knowledge; propose preliminary solutions to real-world problems; use basic digital tools; demonstrate discipline and responsibility; practice ethical conduct in digital settings.

ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒ ๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
ITDS 397 Internship 2
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑ <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การฝึกทักษะการทำงานกับผู้อื่น เรียนรู้การทำงานเป็นทีม ประสบการณ์การทำงานจริง ความเข้าใจเกี่ยวกับทางเลือกของอาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล หน้าที่และความรับผิดชอบของการทำงานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล การปฏิบัติงานโดยยึดหลักจริยธรรมและความรับผิดชอบในวิชาชีพ การพัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน การออกแบบและพัฒนาโครงงานจากโจทย์จริงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ดูแลของบริษัทและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน

Practicing 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; working with ethical standards and professional integrity; 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

(๔) กลุ่มวิชา Capstone ๑๒ หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)

ทสวด ๔๙๓ โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ITDS 493 Capstone Project in Digital Science and Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

โครงงานจบการศึกษาในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือหรือแนวทางการแก้ปัญหาเชิงนวัตกรรมทางดิจิทัล การแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริง การทำงานร่วมกันในทีม ความรู้และทักษะสหวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงานด้วยวาจา

Capstone project in digital science and technology under the supervision of an advisor; design and development of innovative digital solutions; real-world problem solving; collaborative teamwork; multidisciplinary knowledge and skills related to digital science and technology; written reports and oral presentations

ทสวด ๔๙๙ สหกิจศึกษา ๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ITDS 499 Cooperative Education

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒ <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การปฏิบัติงานที่หน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชนที่มีหน่วยงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในหัวข้อที่เป็นสหกิจศึกษาทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้รับความเห็นชอบจาก

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานและพนักงานดูแลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยมีระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑ ภาคการศึกษา การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงาน การปฏิบัติงานเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวที่สถานประกอบการ การพัฒนาโครงงานจากโจทย์จริงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล การสะท้อนคิด การเขียนรายงานและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อการประเมินผล

Work placement at a government agency or a private company with an information and communication technology (ICT) department; cooperative education topic in digital science and technology with the approval from the project advisor and the workplace supervisor for at least one academic semester; full-time work as a temporary employee; project development based on real-world digital science and technology challenges; reflective thinking; report writing; presentation of work experience to the academic advisor for evaluation

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

รายวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอนโดยหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

			จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี – ปฏิบัติ – ค้นคว้า)
ทสวด	๑๙๒	พื้นฐานการออกแบบ UX/UI	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	192	UX/UI Design Essentials	

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของการออกแบบ UX/UI การสร้างโครงร่างการออกแบบและการสร้างแบบจำลองต้นแบบ เครื่องมือในการออกแบบ UX/UI การวิจัยผู้ใช้ การคิดเชิงออกแบบ แผนที่ประสบการณ์ผู้ใช้ การทดสอบการใช้งาน

UX/UI design principles; wireframing and prototyping; UX/UI design tools; user research; design thinking; journey mapping; usability testing

ทสวด	๑๙๓	การใช้กระบวนการสร้างคำสั่งสำหรับนักพัฒนา	๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS	193	Prompt Engineering for Developers	

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้กระบวนการสร้างคำสั่ง แบบจำลองภาษาขนาดใหญ่ การใช้กระบวนการสร้างคำสั่งกับข้อมูลหลายประเภท เครื่องมือสำหรับการใช้กระบวนการสร้างคำสั่ง

Basic concept on prompt engineering; large language model; multimodal prompting; prompt engineering tools

ทสวด ๑๙๔ การตลาดดิจิทัลและการวิเคราะห์ข้อมูล ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 194 Digital Marketing and Analytics
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

การตลาดดิจิทัล การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา การตลาดผ่านเครื่องมือค้นหา การตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย การวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริโภค การจัดการเนื้อหา การสร้างแบรนด์ออนไลน์ การตลาดเนื้อหา การตลาดที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ระบบสารสนเทศทางการตลาด

Digital Marketing; SEO (Search Engine Optimization); SEM (Search Engine Marketing); Social Media Marketing; Consumer Data Analysis; Content Management; Online Branding; Content Marketing; Data-Driven Marketing; Marketing Information System

ทสวด ๑๙๕ ระบบสุขภาพพื้นฐาน ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 195 Fundamentals of Healthcare Systems
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

ภาพรวม องค์กร และบทบาทในระบบสุขภาพสำหรับอาชีพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยบริการในระบบสุขภาพระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ นโยบายด้านสุขภาพ ระบบการเงินในระบบสุขภาพ คำศัพท์ทางการแพทย์ กระบวนการเกิดโรคและการจำแนกประเภทของโรค กระบวนการทางคลินิกและการตัดสินใจ ผลิตภัณฑ์ทางยาและวิธีการรักษาอื่น ๆ 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 ๑๙๖ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ๓ (๓ – ๐ – ๖)
ITDS 196 Geographic Information Systems
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

หลักการของระบบภูมิสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในธุรกิจที่หลากหลาย การออกแบบและพัฒนาระบบที่ประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศ การใช้ซอฟต์แวร์ระบบภูมิสารสนเทศ ระบบภูมิสารสนเทศออนไลน์ อาทิ ระบบภูมิสารสนเทศบนคลาวด์ที่พร้อมใช้งาน วิธีการเผยแพร่ข้อมูลแผนที่ ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนระบบอินเตอร์เน็ต การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ภูมิสารสนเทศด้วยการปรับแต่งค่าตามอุปกรณ์ที่ใช้แสดงผล เช่น บราวเซอร์ สมาร์ทโฟน แทบเล็ต 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

ทสวด ๔๙๕ การศึกษาอิสระ ๒ (๐ – ๖ – ๐)
ITDS 495 Independent Study
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา <u>หรือ</u> ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี

นักศึกษาเลือกหัวข้อทางวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ตนเองสนใจเป็นพิเศษและทำการศึกษารายละเอียด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลการศึกษาหัวข้อนั้น ๆ 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

หมวดที่ ๔
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
PLO1: ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ และแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) เพื่อสร้างความรู้และทักษะพื้นฐานผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเขียนโปรแกรม สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ การจัดการฐานข้อมูล และ การออกแบบโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 1.1 และข้อ 1.2	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) และการสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
	ปีที่ 2 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) โดยเน้นให้มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Collaborative learning) และการฝึกงาน (Internship) เพื่อแก้ไขโจทย์ปัญหาจริงในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การพัฒนาเว็บ และ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อต่อยอดความรู้และทักษะในปีที่ 1 และเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 1.1, 1.2 และ 1.3	**ปีที่ 2** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation)
	ปีที่ 3 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) โดยเน้นการเรียนรู้แบบ Project-based learning ผ่านการฝึกงาน และกรณีศึกษา (Case study) จากโจทย์ปัญหาจริงในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อต่อยอดความรู้และทักษะในปีที่ 1 และเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 1.1, 1.2 และ 1.3	**ปีที่ 3** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation) และการวัดและประเมินผลจากผู้นิเทศก์ฝึกงานของผู้เรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	ปีที่ 4 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Independent-driven learning และ Coaching เพื่อให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาจริงที่ซับซ้อนทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการทำโครงงานระดับปริญญาตรีฯ และสหกิจศึกษา นอกจากนี้ยังมีการสอนแบบสัมมนา (Seminar) ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 1.1, 1.2 และ 1.3	**ปีที่ 4** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation) และการวัดและประเมินผลจากกรรมการสอบโครงงานระดับปริญญาตรีฯ และจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษาของผู้เรียน (Critique Evaluation)
PLO2: แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) เพื่อสร้างความรู้และทักษะพื้นฐานผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเขียนโปรแกรม สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ การจัดการฐานข้อมูล และ การออกแบบโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 2.1 และข้อ 2.2	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) และการสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
	ปีที่ 2 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) โดยเน้นให้มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Collaborative learning) และการฝึกงาน (Internship) เพื่อแก้ไขโจทย์ปัญหาจริงในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การพัฒนาเว็บ และ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อต่อยอดความรู้และทักษะในปีที่ 1 และเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 2.1, 2.2 และ 2.3	**ปีที่ 2** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	ปีที่ 3 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) โดยเน้นการเรียนรู้แบบ Project-based learning ผ่านการฝึกงาน และกรณีศึกษา (Case study) จากโจทย์ปัญหาจริงในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อต่อยอดความรู้และทักษะในปีที่ 1 และเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 2.1, 2.2, 2.3 และ 2.4	**ปีที่ 3** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation) และการวัดและประเมินผลจากผู้นิเทศก์ฝึกงานของผู้เรียน
	ปีที่ 4 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Independent-driven learning และ Coaching เพื่อให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาจริงที่ซับซ้อนทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการทำโครงงานระดับปริญญาตรีฯ และสหกิจศึกษา นอกจากนี้ยังมีการสอนแบบสัมมนา (Seminar) ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 2.1, 2.2, 2.3 และ 2.4	**ปีที่ 4** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation) และการวัดและประเมินผลจากกรรมการสอบโครงงานระดับปริญญาตรีฯ และจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษาของผู้เรียน (Critique Evaluation)
PLO3: ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้ หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT)	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) เพื่อสร้างความรู้และทักษะพื้นฐานผู้เรียนด้านการออกแบบแนวทางการจัดการฐานข้อมูล อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 3.1	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) และการสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
	ปีที่ 2 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) โดยเน้นให้มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม	**ปีที่ 2** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	(Collaborative learning) และการฝึกงาน (Internship) เพื่อออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ การพัฒนาเว็บ และ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อต่อยอดความรู้และทักษะในปีที่ 1 และเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 3.1 และ 3.2	วัดความรู้และการประยุกต์ใช้แนวทางการแก้ปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation)
	ปีที่ 3 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) โดยเน้นการเรียนรู้แบบ Project-based learning ผ่านการฝึกงาน และกรณีศึกษา (Case study) จากโจทย์ปัญหาจริงในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) เพื่อต่อยอดความรู้และทักษะในปีที่ 1 และเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 3.1, 3.2 และ 3.3	**ปีที่ 3** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้แนวทางการแก้ปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation) และการวัดและประเมินผลจากผู้นิเทศก์ฝึกงานของผู้เรียน
	ปีที่ 4 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Independent-driven learning และ Coaching เพื่อให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาจริงที่ซับซ้อนทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการทำโครงงานระดับปริญญาตรีฯ และสหกิจศึกษา นอกจากนี้ยังมีการสอนแบบสัมมนา (Seminar) ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 3.1, 3.2 และ 3.3	**ปีที่ 4** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้แนวทางการแก้ปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation) และการวัดและประเมินผลจากกรรมการสอบโครงงานระดับปริญญาตรีฯ และจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษาของผู้เรียน (Critique Evaluation)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
PLO4: พัฒนาเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด โดยใช้ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE), วิทยาการข้อมูล (DS), ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT)	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) เพื่อสร้างความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือในจัดการฐานข้อมูล อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 4.1	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) และการสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานด้านเครื่องมือของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
	ปีที่ 2 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) โดยเน้นให้มีการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Collaborative learning) และการฝึกงาน (Internship) เพื่อเข้าใจเครื่องมือและการประยุกต์ใช้เครื่องมือเพื่อแก้ปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ การพัฒนาเว็บ และ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อต่อยอดความรู้และทักษะในปีที่ 1 และเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 4.1	**ปีที่ 2** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้เครื่องมือของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation)
	ปีที่ 3 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และการลงมือทำจริงในปฏิบัติการ (Lab) โดยเน้นการเรียนรู้แบบ Project-based learning ผ่านการฝึกงาน และกรณีศึกษา (Case study) เครื่องมือในการแก้ปัญหาจริงในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) เพื่อต่อยอดความรู้และทักษะในปีที่ 1 และเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 4.1 และ 4.2	**ปีที่ 3** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้เครื่องมือของผู้เรียนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation) และการวัดและประเมินผลจากผู้นิเทศก์ฝึกงานของผู้เรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	ปีที่ 4 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Independent-driven learning และ Coaching เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเครื่องมือเพื่อแก้โจทย์ปัญหาจริงที่ซับซ้อนทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านการทำโครงงานระดับปริญญาตรีฯ และสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 4.1, 4.2 และ 4.3	**ปีที่ 4** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลแบบควิซ (quiz) การตรวจแบบฝึกหัด (assignment evaluation) การสอบ (examination) เพื่อวัดผลการสร้างเครื่องมือเพื่อแก้ปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินรายงานและการนำเสนอ (Report and presentation evaluation) และการวัดและประเมินผลจากกรรมการสอบโครงงานระดับปริญญาตรีฯ และจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษาของผู้เรียน (Critique Evaluation)
PLO5: สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ในบริบททางวิชาการและอาชีพ ผ่านช่องทางการสื่อสารทั้งแบบพูดและเขียน ในรูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ฟัง	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และ Cooperative Learning การลงมือทำจริงผ่านกิจกรรมกลุ่ม เพื่อสร้างความรู้และทักษะพื้นฐานในการสื่อสารแนวคิดพื้นฐานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ผ่านการพูดและการเขียนในบริบททางวิชาการ โดยมีการเลือกใช้เครื่องมือและสร้างสื่อนำเสนอดิจิทัลที่เหมาะสม เช่น การสร้าง infographics หรือ online presentation เป็นต้น ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 5.1 และ 5.3	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินการนำเสนอในชั้นเรียน (Class Presentation Evaluation) และการตรวจรายงานหรือชิ้นงานเขียน (Written Assignment Evaluation) เพื่อวัดทักษะพื้นฐานการพูดและการเขียน รวมถึงการเลือกใช้สื่อดิจิทัลในการนำเสนอแนวคิดด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบทวิชาการ
	ปีที่ 2 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และ Cooperative Learning โดยเน้นการ Role-play และการนำเสนอต่อผู้ฟังที่หลากหลาย เพื่อฝึกถ่ายทอดแนวคิดด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ฝึกฝนการเขียนรายงานอย่างเป็นทางการตามรายงานต้นแบบที่ได้จัดเตรียมไว้ การ coaching ในการจัด workshop เพื่อซักซ้อมการสัมภาษณ์งานเพื่อเตรียมความพร้อมในการฝึกงาน ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 5.2 และ 5.3	**ปีที่ 2** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินการนำเสนอต่อผู้ฟังที่หลากหลาย (Audience-Adapted Presentation Evaluation) และการตรวจรายงานที่เป็นทางการ (Formal Report Evaluation) นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินจากกิจกรรม Role-play และ Workshop สัมภาษณ์งาน (Role-play and Interview Workshop Evaluation) เพื่อวัดทักษะการถ่ายทอดแนวคิดที่ซับซ้อนและการปรับรูปแบบการสื่อสารให้เหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	ปีที่ 3 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Project-based learning ผ่านการจำลองสถานการณ์จริงและกรณีศึกษา (Case study) เพื่อฝึกนำเสนอข้อมูล และอภิปราย (Discussion) ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับซับซ้อนและเป็นทางการ ผ่านช่องทางการสื่อสารหลากหลาย เช่น การพูด การเขียน และสื่อดิจิทัล ให้เหมาะสมกับผู้รับสารที่มีความเชี่ยวชาญต่างกัน และฝึกการสื่อสารระหว่างทีมในสถานประกอบการ เลือกใช้เครื่อง collaboration tools ที่เหมาะสม และการนำเสนอผลงานต่อกลุ่มคนที่หลากหลายในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 5.1, 5.2 และ 5.3	**ปีที่ 3** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินการนำเสนอและอภิปรายผลงานโครงการ (Project Presentation and Discussion Evaluation) และการตรวจเอกสารทางเทคนิคที่เป็นทางการ (Formal Technical Documentation Evaluation) นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินจากการใช้งานเครื่องมือ Collaboration Tools (Collaboration Tool Usage Evaluation) และการประเมินการสื่อสารในสถานประกอบการ (Workplace Communication Evaluation) จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
	ปีที่ 4 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Independent-driven learning และ Coaching ผ่านการทำโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project) และสหกิจศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารในการทำงานร่วมกันเป็นทีมผ่านการใช้เครื่องมือ Collaboration Tool ระดับมืออาชีพ และสื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ซับซ้อน ในบริบททางวิชาการและอาชีพ ผ่านช่องทางการพูดและการเขียน โดยปรับใช้รูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้รับสารที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 5.1, 5.2 และ 5.3	**ปีที่ 4** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project Presentation and Report Evaluation) จากคณะกรรมการสอบ และการประเมินการสื่อสารจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษา (Co-op Supervisor's Communication Evaluation) เพื่อวัดความสามารถในการสื่อสารหัวข้อที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการและอาชีพ รวมถึงการสื่อสารในทีมและกับผู้รับสารที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
PLO6: แสดงทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Interaction-based lecture และ Cooperative learning ผ่านกิจกรรมกลุ่มย่อย เช่น การทำ Lab ร่วมกัน การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาร่วมกันสำหรับงานขนาดเล็ก หรือระยะเวลาสั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นในกิจกรรม โดยแสดงความรับผิดชอบและปฏิบัติตามบทบาทที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 6.1 และ 6.2	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม (Group Activity Participation Evaluation) และการประเมินตนเองและเพื่อนร่วมทีมเกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบในงานกลุ่มย่อย (Self and Peer Evaluation of Role and Responsibility in Small Group Tasks) เพื่อวัดทักษะพื้นฐานด้านความรับผิดชอบและการทำงานร่วมกัน
	ปีที่ 2 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Cooperative learning และ Project-based learning ผ่านกิจกรรมกลุ่มย่อย เช่น การทำ Lab ร่วมกัน และการทำโครงงานระดับรายวิชาที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่ ที่มีระยะเวลาการดำเนินงานที่นาน โดยต้องมีการมอบหมายงานและแสดงความรับผิดชอบในหน้าที่ และเลือกใช้เครื่องมือในการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อติดตามความก้าวหน้าของโครงงานได้อย่างเหมาะสม มีการ Consulting กับอาจารย์เมื่อพบปัญหาในการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 6.1 และ 6.2	**ปีที่ 2** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินผลลัพธ์ของโครงงานระดับรายวิชา (Course Project Outcome Evaluation) โดยเน้นที่การทำงานร่วมกัน และการประเมินการใช้งานเครื่องมือติดตามความก้าวหน้าโครงการ (Project Progress Tracking Tool Usage Evaluation) นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินจากบันทึกการปรึกษาอาจารย์เกี่ยวกับปัญหาการทำงานเป็นทีม (Consultation Log Evaluation for Teamwork Issues) เพื่อวัดความสามารถในการทำงานร่วมกันในโครงงานขนาดใหญ่และการใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการ
	ปีที่ 3 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Project-based learning ผ่านโปรเจกต์ข้ามสาขา (Interdisciplinary Project) หรือโปรเจกต์จำลองสถานการณ์จริง (Real-world Simulation Project) และการจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยเน้นการหมุนเวียนบทบาท (Role Rotation) เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นในโครงการกลุ่มที่มีบทบาทหลากหลาย ทั้งใน	**ปีที่ 3** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินผลลัพธ์ของโปรเจกต์ข้ามสาขาหรือโปรเจกต์จำลองสถานการณ์จริง (Interdisciplinary/Simulated Project Outcome Evaluation) โดยเน้นที่การบูรณาการความรู้และบทบาทที่หลากหลาย และการประเมินการหมุนเวียนบทบาทผู้นำและผู้ตาม (Leadership and Followership Role

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	บทบาทผู้นำและผู้ตาม และการใช้เครื่องมือบริหารจัดการโครงการ (Project Management Tools) เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานร่วมกับทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 6.1 และ 6.2	Rotation Evaluation) นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินการใช้เครื่องมือบริหารจัดการโครงการ (Project Management Tools Usage Evaluation) และการประเมินการทำงานร่วมกับทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลาย (Multidisciplinary Team Collaboration Evaluation) จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
	ปีที่ 4 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Independent-driven learning และ การ Coaching ผ่านการทำโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project) และสหกิจศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนแสดงทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 6.1 และ 6.2	**ปีที่ 4** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินการทำงานเป็นทีมในโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project Teamwork Evaluation) โดยคณะกรรมการสอบ และการประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษา (Co-op Supervisor's Teamwork and Professional Collaboration Evaluation) เพื่อวัดการแสดงออกถึงความสามารถในการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในบริบทอุตสาหกรรมที่ซับซ้อนและหลากหลายอย่างเต็มรูปแบบ
PLO7: แสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลพร้อมทั้งความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรม ทั้งในบริบททางวิชาการและการทำงานในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Lecture ผ่านการปฐมนิเทศ และการอภิปราย Discussion กรณีศึกษา (Case study) เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตามนโยบายความซื่อตรงทางวิชาการ ระเบียบข้อบังคับของสถาบัน และแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ AI อย่างเหมาะสม และตระหนักรู้ความเป็นพลเมืองโลกผ่านกรณีศึกษาที่หลากหลายและครอบคลุม ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 7.1 และ 7.2	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านแบบทดสอบความเข้าใจนโยบายและระเบียบ (Policy and Regulation Quizzes) และการประเมินการมีส่วนร่วมและการสะท้อนคิดจากการอภิปรายกรณีศึกษา (Case Study Discussion Participation and Reflection Evaluation) เพื่อวัดความรู้พื้นฐาน ความตระหนัก และความสามารถในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	ปีที่ 2 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Lecture และการอภิปราย Discussion ผ่านการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ และการวิเคราะห์ข่าวสารหรือเหตุการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ความปลอดภัยทางไซเบอร์ ทรัพย์สินทางปัญญา และการใช้เครื่องมือ AI อย่างเหมาะสม รวมถึงการดูงาน (Site Visit) และฝึกงานระยะสั้น (Summer Internship) เพื่อสังเกตและเรียนรู้ความรับผิดชอบต่อสังคมในสถานที่ทำงาน ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 71. และ 7.2	**ปีที่ 2** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านข้อสอบวัดความรู้หลักการทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล, ความปลอดภัยทางไซเบอร์, ทรัพย์สินทางปัญญา และการใช้ AI (Ethical and Legal Principles Examination) และ การประเมินการสังเกตและเรียนรู้ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมจากการดูงานหรือฝึกงานระยะสั้น (Site Visit/Summer Internship Observation & Social Responsibility Learning Evaluation) เพื่อวัดความสามารถในการอธิบายและเชื่อมโยงหลักการทางจริยธรรมในบริบทต่างๆ
	ปีที่ 3 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Project-based learning ผ่านการสร้างและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเน้นการพิจารณาประเด็นทางจริยธรรมและกฎหมาย เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตามหลักการทางจริยธรรมและกฎหมายในการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบททางวิชาการและอาชีพ และการฝึกงานระยะสั้น (Summer Internship) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงงานในสถานประกอบการ ที่มีการลงมือปฏิบัติโดยตระหนักถึงผลกระทบทางสังคมและระดับโลก ผ่านการ Coaching จากพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 7.1 และ 7.2	**ปีที่ 3** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินโครงการ (Project Evaluation) ด้วย Rubric ที่ระบุเกณฑ์การพิจารณาประเด็นทางจริยธรรม กฎหมาย และผลกระทบทางสังคมของเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น (Project Evaluation Rubric for Ethical, Legal, and Social Impact) และการประเมินผลจากพี่เลี้ยงในสถานประกอบการจากการฝึกงานระยะสั้น (Summer Internship Supervisor's Evaluation) โดยเน้นพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่แสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและจริยธรรมในระหว่างการพัฒนาโครงงานจริง เพื่อวัดความสามารถในการนำหลักการไปปฏิบัติจริงและแสดงความรับผิดชอบในบริบทที่กำหนด
	ปีที่ 4 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Independent-driven learning และ Coaching ผ่านการทำโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone	**ปีที่ 4** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project Evaluation) โดย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	Project) และสหกิจศึกษา โดยเน้นการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมและระดับโลก เพื่อให้ผู้เรียนแสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก และพัฒนาโครงงานดิจิทัลโดยยึดมั่นในความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 7.1 และ 7.2	คณะกรรมการสอบ ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์เชิงลึกและแนวทางการจัดการกับผลกระทบทางสังคมและจริยธรรมของโครงงาน และการประเมินจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษา (Co-op Supervisor's Evaluation) ที่เน้นการแสดงออกซึ่งความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในสถานการณ์การทำงานจริงอย่างมืออาชีพ เพื่อวัดการแสดงออกถึงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก รวมถึงการพัฒนาโครงงานโดยยึดมั่นในความรับผิดชอบอย่างสมบูรณ์
PLO8: แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Reflective learning เพื่อให้ผู้เรียนระบุจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงพัฒนาของตนเองในด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยผ่านการสะท้อนคิด เช่น การทำ Code Review (Self-Code Review หรือ Peer Code Review) เพื่อทบทวนโค้ดตาม checklist ที่กำหนด และเขียนการสะท้อนคิดที่ได้จากการ review ตามแบบสำรวจการสะท้อนคิดตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 8.1	**ปีที่ 1** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินบันทึกการสะท้อนคิด (Reflection Log/Journal Evaluation) และการประเมินตนเองและเพื่อนร่วมชั้นจากแบบสำรวจการสะท้อนคิด (Self and Peer Reflection Survey Evaluation) เช่น จากกิจกรรม Code Review เพื่อวัดความสามารถในการระบุจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงพัฒนาของตนเอง
	ปีที่ 2 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Goal-oriented learning ผ่านการพัฒนาแผนการพัฒนาตนเอง (Self-Development Plan) และการทำ Portfolio เพื่อให้ผู้เรียนรวบรวมผลงาน การเรียนรู้ และการสะท้อนคิด ผ่านการดำเนินการแผนการพัฒนาตนเองที่ประกอบด้วยการตั้งเป้าหมาย การเลือกทรัพยากร และการประเมินความก้าวหน้าในความรู้และทักษะทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล และการจัด workshop เพื่อค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสัมภาษณ์งาน ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 8.2 และ 8.3 (เบื้องต้น)	**ปีที่ 2** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินแผนการพัฒนาตนเอง (Self-Development Plan Evaluation) และการประเมินผลงานใน Portfolio ซึ่งแสดงถึงความก้าวหน้าและการเลือกใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วยการประเมินจากการเข้าร่วมและผลลัพธ์ของ Workshop การค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสัมภาษณ์งาน (Self-Study Workshop for Interview Preparation Evaluation) เพื่อวัดความสามารถในการวางแผนและเริ่มต้นดำเนินการพัฒนาตนเอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การวัดและประเมินผล
	ปีที่ 3 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Continuous Improvement learning ผ่านการนำเสนอความก้าวหน้าของแผน (Progress Review) และการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ/ความล้มเหลว (Critique and Refine) เพื่อให้ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงกระบวนการสะท้อนความคิดโดยเปรียบเทียบเป้าหมายและแผนพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลกำหนด เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ควบคู่ไปกับการทำงานแบบ Project-based Learning สะท้อนคิดอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงการทำโครงงาน และการฝึกงาน ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 8.3 และ 8.4	**ปีที่ 3** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินการนำเสนอความก้าวหน้าของแผนพัฒนาตนเอง (Self-Development Plan Progress Presentation Evaluation) โดยเน้นการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ/ความล้มเหลว และการประเมินการสะท้อนคิดอย่างต่อเนื่องจาก Project-based Learning และการฝึกงาน (Continuous Reflection Evaluation from Project-based Learning and Internship) เพื่อวัดความสามารถในการประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
	ชั้นปีที่ 4 ใช้กลยุทธ์การสอนแบบ Independent-driven learning ผ่านโครงการศึกษาอิสระ (Independent Study) หรือโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project) และสหกิจศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งเป็นการส่งเสริม SubPLO ข้อ 8.1, 8.2, 8.3 และ 8.4	**ปีที่ 4** ใช้กลยุทธ์การวัดและประเมินผลผ่านการประเมินโครงงานศึกษาอิสระ (Independent Study Project Evaluation) หรือโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project Evaluation) โดยคณะกรรมการสอบ ซึ่งเน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการนำไปประยุกต์ใช้ และการประเมินจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษา (Co-op Supervisor's Evaluation) ที่เน้นความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและการปรับตัวในสถานการณ์การทำงานจริง เพื่อวัดการแสดงออกถึงความสามารถในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

<u>หมายเหตุ</u> อาจารย์ผู้สอนสามารถใช้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลอื่นๆ เพิ่มเติม ตามความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน และเป็นไปตามปรัชญาของหลักสูตร

หมวดที่ ๕
ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

๑. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

๑.๑ หลักสูตรเริ่มเปิดสอนครั้งแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๔

๑.๒ เป็นหลักสูตรปรับปรุง ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙
โดยปรับมาจากหลักสูตร พ.ศ. ๒๕๖๔

๑.๓ ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาอนุมัติหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งที่..... เมื่อวันที่
.....

๒. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรไม่มีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง แต่หลักสูตรมีความร่วมมือกับบริษัทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการฝึกงานและสหกิจศึกษา ดังรายชื่อในภาคผนวก ๙

๓. สถานที่จัดการเรียนการสอน และทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

๔. การดำเนินการของหลักสูตร

๔.๑ วัน-เวลา ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคปกติ และภาคฤดูร้อน ตามวันและเวลาราชการ ดังนี้

ภาคต้น : เดือนสิงหาคม ถึง เดือนธันวาคม

ภาคปลาย : เดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน : เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม

สำหรับรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ หรือมีการเชิญวิทยากรจากภายนอกมหาวิทยาลัย อาจมีการจัดการเรียนการสอนวันเสาร์-อาทิตย์ หรือนอกเวลาราชการ

๔.๒ แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี (สำหรับหลักสูตรวงรอบ ๕ ปี)

ปีการศึกษา	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓
ปีที่ ๑	๑๓๐	๑๓๐	๑๓๐	๑๓๐	๑๓๐
ปีที่ ๒		๑๓๐	๑๓๐	๑๓๐	๑๓๐
ปีที่ ๓			๑๓๐	๑๓๐	๑๓๐
ปีที่ ๔				๑๓๐	๑๓๐
รวมจำนวนสะสม	๑๓๐	๒๖๐	๓๙๐	๕๒๐	๕๒๐
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				๑๓๐	๑๓๐

๕. งบประมาณตามแผนด้านการลงทุน

๕.๑ ความคุ้มทุนความคุ้มค่า

- รายรับต่อคนตลอดหลักสูตร จำนวน ๔๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ค่าใช้จ่ายต่อคนตลอดหลักสูตร จำนวน ๔๔๘,๒๓๕.๗๑ บาท
- จำนวนนักศึกษาน้อยสุดที่คุ้มทุน จำนวน ๑๒๒ คน
- จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ จำนวน ๑๓๐ คน

๕.๒ การคิดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต (บาท/ปีการศึกษา)

๑) ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต

ลำดับ	รายจ่าย	บาท/ปีการศึกษา
๑	ค่าใช้จ่ายบุคลากร	๖,๐๒๐,๑๗๕.๐๐
๒	ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ	๑,๗๖๑,๑๒๕.๓๒
๓	ค่าสาธารณูปโภค	๒๕๒,๐๐๐.๐๐
๔	ค่าเสื่อมราคา	๒๕๐,๐๐๐.๐๐
๕	เงินอุดหนุน	๑๓๖,๐๐๐.๐๐
๖	อื่น ๆ	๑๘๑,๔๕๐.๐๐

๒) รายได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษา/และอื่นๆ

ลำดับ	รายได้	บาท/ปี/หลักสูตร
๑	ค่าธรรมเนียมการศึกษา/ค่าหน่วยกิต	๑๑๒,๕๐๐.๐๐
๒	ทุนภายนอกหรือรายได้ที่สนับสนุนการศึกษาในหลักสูตร	
๓	อื่น ๆ	

๕.๓ ค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งหน่วยการผลิต (Unit Cost)

๑๑๒,๐๕๘.๙๓ บาท/ปี

๖. อาจารย์ผู้สอน

๖.๑ ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ (ผลงานวิชาการภายใน ๕ ปี*)

๖.๑.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ <u>๑ รายการ</u> ในรอบ ๕ ปี
๑	ผศ.ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0018x-xxx	ผศ.	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	**Pongpaichet S**, Sukosit B, Duangtanawat C, Jamjongdamrongkit J, Mahacharoensuk C, Matangkarat K, Singhajan P, Noraset T, Tuarob S. CAMELON: A system for crime metadata extraction and spatiotemporal visualization from online news articles. IEEE Access Feb 2024;12:22778-22802.
๒	ผศ.ดร. ชัยยงค์ รักขิตเวชสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-6001-0000x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) University College London, United Kingdom : ๒๕๖๑ M.S. (Information Technology) Carnegie Mellon University, USA : ๒๕๕๑ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๘	Choetkiertikul M, Banyongrakkul P, **Rakkhitwetsagul C**, Tuarob S, Dam HK, Sunetnanta T. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๓	ผศ.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	Kachanun V, Mueangthongkham K, Pantaraksakul P, Moolkaew J, Scully P, Tamkittikhun N, **Tantidham T**, Hu C. Intelligent safety-redundant IoT-edge system for indoor gas leakage detection. In: The Thirteenth International Conference on Ubi-Media Computing (Ubi-Media) 2025 Jan 19-23; Bangkok, Thailand; 2025.
๔	ผศ.ดร. ฐิติวัชร์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1020-0081x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) Iowa State University, USA : ๒๕๖๐ M.S. (Computer Science) Iowa State University, USA : ๒๕๕๖ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๓	**Patanasakpinyo T**, Sulaiman A. Toward an extension of efficient algorithm to solve derangement problems by dynamic programming approach. International Journal of Computers and their Applications Mar 2024;31(1):5–14.
๕	ผศ.ดร. ทิพาจินต์ ไทยพิสุทธิกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1014-0130x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) 1st Class Honor National Central University, Taiwan : ๒๕๖๔ M.Sc. (Information Technology) 2nd Class Honor University of Sydney, Australia : ๒๕๕๕ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๓	Sarwar R, Ahmad B, Teh PS, Tuarob S, **Thaipisutikul T**, Zaman F, Aljohani N, Zhu J, Hassan S, Nawaz R, Ansari A, Fayyaz M. HybridEval: an improved novel hybrid metric for evaluation of text summarization. Journal of Informatics and Web Engineering Oct 2024;3(3):233-255.

๖.๑.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๑	รศ.ดร. วรพันธ์ คู่สกุลนิรันดร์ 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	Tanapatpiboon A, **Kusakunniran W**, Limroongreungrat W. Deep learning-based detection of players and teams in soccer videos with positioning heatmap generation. Applied Computing and Informatics Jan 2025. doi: https://doi.org/10.1108/ACI-07-2024-0257.
๒	รศ.ดร. วัสกา วิสุทธิวิเศษ 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	Sanamontre T, **Visoottiviseth V**, Ragkhitwetsagul C. Detecting malicious android game applications on third-party stores using machine learning. In: the 38th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA); 2024 Apr 17-19; Kitakyushu, Japan; 2024. pp. 238-251.
๓	รศ.ดร. ศุภวงศ์ ทั่วรอบ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-9299-0010x-xxx	รศ.	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	Choetkiertikul M, Banyongrakkul P, Ragkhitwetsagul C, **Tuarob S**, Dam HK, Sunetnanta T. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๔	ผศ.ดร. จิดาภา ไกรสังข์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1014-0133x-xxx	ผศ.	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	Phankamolsil Y, Rittima A, Sawangphol W, **Kraisangka J**, Tabucanon AS, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Fuzzy rule–based control of multireservoir operation system for flood and drought mitigation in the upper mun river basin. Modeling Earth Systems and Environment Jul 2024;10:5605-5619. doi: https://doi.org/10.1007/s40808-024-02081-5.
๕	ผศ.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	Kachanun V, Mueangthongkham K, Pantaraksakul P, Moolkaew J, Scully P, Tamkittikhun N, **Tantidham T**, Hu C. Intelligent safety-redundant IoT-edge system for indoor gas leakage detection. In: The Thirteenth International Conference on Ubi-Media Computing (Ubi-Media) 2025 Jan 19-23; Bangkok, Thailand; 2025.
๖	ผศ.ดร. ฐิติวัชร์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1020-0081x-xxx	ผศ.	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	**Patanasakpinyo T**, Sulaiman A. Toward an extension of efficient algorithm to solve derangement problems by dynamic programming approach. International Journal of Computers and their Applications Mar 2024;31(1):5–14.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ <u>๑ รายการ</u> ในรอบ ๕ ปี
๗	ผศ.ดร. ชัยยงค์ รักขิตเวชสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-6001-0000x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) University College London, United Kingdom : ๒๕๖๑ M.S. (Information Technology) Carnegie Mellon University, USA : ๒๕๕๑ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : ๒๕๔๘	Choetkiertikul M, Banyongrakkul P, **Ragkhitwetsagul C**, Tuarob S, Dam HK, Sunetnanta T. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.
๘	ผศ.ดร. ชาญยศ ปลื้มปิติวิริยะเวช 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 วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ ๒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : ๒๕๓๗	**Pluempitiwiriyawej C**. Comparison of learning achievement between online and onsite learning in database design course. Journal of Information and Learning Aug 2022; 33(2):45-56.
๙	ผศ.ดร. ดลวรา คุณะดิลก เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1009-0037x-xxx	ผศ.	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	Yin MS, **Gunatilaka D**, Assawavinijkulchai K, Thampakorn T, Heesawat W, Haddawy P, Eiamsamang S, Sriwichai P, Michael Weber M. MosquitoSongSense: IoT-based mosquito wingbeat data collection system. In: the 2023 ACM Conference on Information Technology for Social Good (GoodIT); 2023 Sep 6-8, Lisbon, Portugal; 2023. pp. 285-290.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๑๐	ผศ.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) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๓๗	**Tangsripairoj S**, Lertkulthum V, Xie L, Yang Y. Stock plenty: A web application for virtual stock trading. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 192-197.
๑๑	ผศ.ดร. ทิพาจินต์ ไทยพิสุทธิกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1014-0130x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) 1st Class Honor National Central University, Taiwan : ๒๕๖๔ M.Sc. (Information Technology) 2nd Class Honor University of Sydney, Australia : ๒๕๕๕ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๓	Sarwar R, Ahmad B, Teh PS, Tuarob S, **Thaipisutikul T**, Zaman F, Aljohani N, Zhu J, Hassan S, Nawaz R, Ansari A, Fayyaz M. HybridEval: an improved novel hybrid metric for evaluation of text summarization. Journal of Informatics and Web Engineering Oct 2024;3(3):233-255.
๑๒	ผศ.ดร. ธนพล นรเสฏฐ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0039x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) Northwestern University, USA : ๒๕๖๑ M.S. (Computer Science) Northwestern University, USA : ๒๕๖๑ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๓	Faengrit W, Tuarob S, **Noraset T**. Extracting aspect-based economic sentiments from Thai social media text. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-21; Phuket, Thailand; 2024. pp. 373–376.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๑๓	ผศ.ดร. ธันวดี 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) เกียรตินิยมอันดับ ๒ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๓๔	Choetkiertikul M, Banyongrakkul P, Ragkhitwetsagul C, Tuarob S, Dam HK, **Sunetnanta T**. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.
๑๔	ผศ.ดร. บุญสิทธิ์ ยิ้มวาสนา 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	Pitafi S, Anwar T, Widia IDM, Sharif Z, **Yimwadsana B**. A novel machine learning model for perimeter intrusion detection using intrusion image dataset. PLoS ONE Dec 2024;19(12):e0313890. doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313890.
๑๕	ผศ.ดร. ปิยนุช ศิลปโชติ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1005-0137x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) Univerity of Massachusetts Amherst, USA : ๒๕๕๔ M.S. (Computer Science) Univerity of Massachusetts Amherst, USA : ๒๕๔๙ B.S. (Computer Science) Cornell University, USA : ๒๕๔๔	**Silapachote P**, Srisuphab A, Hoonlor A, Sunetnanta T. Mastering basic sorting algorithms through computational thinking activities for everyone. In: the 2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON); 2024 May 8-11; Kos, Greece; 2024. pp. 1-5.
๑๖	ผศ.ดร. ปรีชา ตั้งวรกิจถาวร 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	Huu PN, **Tangworakitthaworn P**, Gilbert L. Self-assessment model for achieving the intended learning outcomes. E-Learning and Digital Media Dec 2024;20427530241310537. doi: https://doi.org/10.1177/20427530241310537.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๑๗	ผศ.ดร. มรกต เชิดเกียรติกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1014-0042x- xxx	ผศ.	Ph.D. (Computer Science) University of Wollongong, Australia : ๒๕๖๑ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๕ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๐	**Choetkiertikul M**, Banyongrakkul P, Ragkhitwetsagul C, Tuarob S, Dam HK, Sunetnanta T. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.
๑๘	ผศ.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	Ragkhitwetsagul C, Choetkiertikul M, Hoonlor A, **Prachyabrued M**. Virtual reality for software engineering presentations. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 507-516.
๑๙	ผศ.ดร. ศรีสุภา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1015-0162x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computation) University of Manchester, United Kingdom : ๒๕๔๙ M.S. (Advanced Computing) Imperial College of Science, Technology and Medicine, United Kingdom : ๒๕๔๓ วท.บ. (ศาสตร์คอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ๒๕๔๑	Kriangsakdachai S, **Palakvangsa-Na-Ayudhya S**, Kusakunniran W, Devakula-Na-Ayudhya W, Chantrasagul C, Manasboonpermpool R, Sathianvichitr K, Sangsre P, Surachatkumtonekul T. Anomaly detection in red reflex images using deep learning approaches. In: the 2022 IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2022 Nov 1-4; Hong Kong; 2022. pp. 1-6.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๒๐	ผศ.ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0018x-xxx	ผศ.	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	**Pongpaichet S**, Sukosit B, Duangtanawat C, Jamjongdamrongkit J, Mahacharoensuk C, Matangkarat K, Singhajan P, Noraset T, Tuarob S. CAMELON: A system for crime metadata extraction and spatiotemporal visualization from online news articles. IEEE Access Feb 2024;12:22778-22802.
๒๑	ผศ.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, **Srisuphab A**, Hoonlor A, Sunetnanta T. Mastering basic sorting algorithms through computational thinking activities for everyone. In: the 2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON); 2024 May 8-11; Kos, Greece; 2024. pp. 1-5.
๒๒	ผศ.ดร. อัคร สุประทักษ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0048x-xxx	ผศ.	Ph.D. (Computing Research) Imperial College London, United Kingdom : ๒๕๖๑ M.Sc. (Computing) Imperial College London, United Kingdom : ๒๕๕๖ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๔	Kongsathitporn N, **Supratak A**, Noysena K, Awiphan S, Steeghs D, Pollacco D, Ulaczyk K, Lyman J, Ackley K, O'Neill D, Kumar A, Galloway D, Jiménez-Ibarra F, Dhillon V, Dyer M, O'Brien P, Ramsay G, Pallé E, Kotak R, Killestein T, Nuttall L, Breton R. Leveraging movement representation from contrastive learning for asteroid detection. Publications of the Astronomical Society of the Pacific Dec 2024;136(12):124507. doi: 10.1088/1538-3873/ad8c83.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๒๓	อ.ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1017-0160x-xxx	อ.	Ph.D. (Computer Science) Illinois Institute of Technology, USA : ๒๕๓๙ M.Sc. (Computer Science) McNeese State University, USA : ๒๕๓๔ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย : ๒๕๓๑	Yang A, Tamkittikhun N, Hamilton-Fletcher G, Ramdhanie V, Vu T, Beheshti M, Hudson T, Vedanthan R, Riewpaiboon W, **Mongkolwat P**, Feng C, Rizzo J. Evaluating the efficacy of UNav: A computer vision-based navigation aid for persons with blindness or low vision. Assistive Technology Oct 2024;1-15. doi: https://doi.org/10.1080/10400435.2024.2382113.
๒๔	อ.ดร. พิสิฐ ไพรวัฒนา เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1007-0061x-xxx	อ.	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	Panphattarasap P, **Praiwattana P**, Kraisangka J, Janvikul W, Thavornyutikarn B, Kosorn W, Nampichai N, Sawangphol W. Utilizing image processing to measure foot parameters for insole production. Computer-Aided Design & Applications Mar 2024;21(6):904-921.
๒๕	อ.ดร. พิไลลักษณ์ ปันภัทรทรัพย์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1004-0034x-xxx	อ.	Ph.D. (Computer Science) University of Bristol, United Kingdom : ๒๕๖๒ M.Sc. (Computer Science) University of Bristol, United Kingdom : ๒๕๕๗ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๔	**Panphattarasap P**, Praiwattana P, Kraisangka J, Janvikul W, Thavornyutikarn B, Kosorn W, Nampichai N, Sawangphol W. Utilizing image processing to measure foot parameters for insole production. Computer-Aided Design & Applications Mar 2024;21(6):904-921.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๒๖	อ.ดร. เพชร สัจจชลพันธ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-4099-0013x-xxx	อ.	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) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๐	**Sajjacholapunt P**, Jatuviriyapornchai W. From positive feedback to comprehensive rating: An auto-rating models for online fictions in sharing communities. In: the 2023 27th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2023 Sep 14-15; Samui Island, Thailand; 2023. pp. 85-93.
๒๗	อ.ดร. วุฒิชาติ แสวงผล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1004-0021x-xxx	อ.	Ph.D. (Information Technology) Monash University : ๒๕๖๐ MIT Honours (Software Engineering and Data Management) Monash University : ๒๕๕๕ วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) เกียรตินิยมอันดับ ๑ มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๒	**Sawangphol W**, Khurat A, Niampradit N. SecSAGE: NIST cybersecurity framework visualization on SAGE2. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT) Jul 2024;18(3):417-428. doi: https://doi.org/10.37936/ecti-cit.2024183.256034.
๒๘	อ.ดร. สิรวิชญ์ เวชมนัส เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1017-0013x-xx-x	อ.	Ph.D. (Human Mechanical System and Design) Hokkaido University, Japan : ๒๕๖๕ M.Eng. (Human Mechanical System and Design) Hokkaido University, Japan : ๒๕๖๒ วศ.บ. (วิศวกรรมเมคาทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : ๒๕๕๘	**Vachmanus S**, Noraset T, Piyanonpong W, Rattananukrom T, Tuarob S. DeepMetaForge: A deep vision-transformer metadata-fusion network for automatic skin lesion classification. IEEE Access Dec 2023;11:145467-145484.

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี
๒๙	อ.ดร. อัษฎารัตน์ คูรัตน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1001-0074x-xxx	อ.	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	Sawangphol W, **Khurat A**, Niampradit N. SecSAGE: NIST cybersecurity framework visualization on SAGE2. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT) Jul 2024;18(3):417-428. doi: https://doi.org/10.37936/ecti-cit.2024183.256034.
๓๐	อ.ดร. อิทธิพล รัศมีโรจน์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1002-01712x-xxx	อ.	Ph.D. (Computer Science) University of California, Davis, USA : ๒๕๖๒ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๘	**Rassameeroj I**, Khajohn-udomrith N, Ngamjaruskotchakorn M, Kirdsaeng T, Khongchuay P. ML-Based System Failure Prediction Using Resource Utilization. Lecture Notes in Networks and Systems Mar 2023;611:40–50. doi: https://doi.org/ 10.1007/978-3-031-27470-1_5.

๖.๑.๓ อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
๑	น.อ.ดร. กรกช วิไลลักษณ์ ร.น. เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1506-0057x-xxx	-	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๘ วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๘ วท.บ. (บริหารศาสตร์) โรงเรียนนายเรือ : ๒๕๔๓
๒	ดร. วิชญ์ เนียรนาทตระกูล เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1009-0002x-xxx	-	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๕๔ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขา)/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
			จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๙
๓	ดร. โสภณ มงคลลักษมี เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-2101-0057x-xxx	-	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๙ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง : ๒๕๔๔
๔	นายสุธัม ธรรมวงศ์ เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-1008-0023x-xxx	-	กจ.ม. (การตลาด) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๘ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยสวนดุสิต : ๒๕๕๐

๗. การพัฒนาอาจารย์

๗.๑ การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(๑) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ และให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย

(๒) ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ และสร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

(๓) จัดให้มีอาจารย์รุ่นพี่เพื่อให้คำแนะนำเรื่องแนวทางการสอนของรายวิชาที่รับผิดชอบ โดยมีการจัดชั่วโมงสอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชานั้นๆ มาก่อน

๗.๒ การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

๗.๒.๑ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

(๑) ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้ารับการอบรมอาจารย์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล เพื่อเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

(๒) จัดให้มีการประเมินการสอนและการบันทึกหลังการสอน เพื่อนำผลมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

(๓) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์มีการจัดการเรียนการสอนร่วมกับบุคลากรจากอุตสาหกรรมดิจิทัล

(๔) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

๗.๒.๒ การพัฒนาทักษะด้านวิชาการและการทำงาน

(๑) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ความรู้และเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน

(๒) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและให้มีความเชี่ยวชาญ

(๓) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ไปฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและการทำงานในองค์กรต่าง ๆ และสนับสนุนการเข้าร่วมการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(๔) ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์มีความร่วมมือและทำงานโครงงานร่วมกับอุตสาหกรรมดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ ๖
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำหรับผู้สนใจที่ต้องการสมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือเทียบเท่า หรือ จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่มีการเรียนรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์มาไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต

(๒) ผ่านการคัดเลือกโดยระบบคัดเลือกตามเกณฑ์ของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) ระเบียบการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยมหิดลระบบรับตรง รวมทั้งตามระเบียบข้อบังคับอื่น ๆ ที่ผ่านการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัยมหิดล หรือผ่านการคัดเลือกที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกเองด้วยวิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือการสอบสัมภาษณ์ โดยเป็นไปตามประกาศเกี่ยวกับการคัดเลือกนักศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

(๓) ผู้สมัครต้องมีความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ที่จะไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาในหลักสูตร

๒. การรับเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ ได้กำหนดการรับเข้าศึกษาตามระเบียบการสอบคัดเลือกของการสอบคัดเลือกผ่านระบบคัดเลือกเข้าอุดมศึกษากลาง TCAS (Thai university Central Admission System) ในแต่ละรอบรับสมัคร ได้แก่ รอบ MU Portfolio (TCAS 1) รอบโควตา (TCAS 2) รอบ Admission (TCAS 3) และรอบรับตรง Direct Admission (TCAS 4) โดยผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะเป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดในแต่ละปี

๓. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าและกลยุทธ์การแก้ปัญหา

๓.๑ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

(๑) นักศึกษามีระดับความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกัน หรือมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอจากการศึกษาระดับมัธยมปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

(๒) นักศึกษาไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งต้องอาศัยความรับผิดชอบต่อการเรียนและการตัดสินใจของตนเองมากขึ้น

(๓) นักศึกษาอาจประสบปัญหาขาดแคลนทุนทรัพย์ในการศึกษา

๓.๒ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๓.๑

หลักสูตรมีกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาในข้อ ๓.๑ ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรมีโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนที่เรียกว่า “Preparatory Program” สำหรับนักศึกษาใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างทักษะและความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ เตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนในหลักสูตร อีกทั้งช่วยให้นักศึกษาปรับตัวกับการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย รวมถึงสร้างความคุ้นเคยกับเพื่อนร่วมรุ่น คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่

(๒) หลักสูตรจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาแต่ละคน โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการของนักศึกษา และให้คำปรึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และพัฒนาของนักศึกษา

(๓) หลักสูตรมีการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนอ่อนโดยเฉพาะ โดยตั้งกลุ่มที่ปรึกษาเพื่อช่วยวางแผนการเรียนและให้คำปรึกษาด้านอื่น ๆ แก่นักศึกษา

(๔) หลักสูตรมีกิจกรรมหลากหลายระหว่างอาจารย์และนักศึกษา เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม

(๕) หลักสูตรมีการรวบรวมและประชาสัมพันธ์ทุนการศึกษาจากคณะฯ มหาวิทยาลัยมหิดลและหน่วยงานภายนอกเพื่อเป็นข้อมูลให้นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ทุกปี

หมวดที่ ๗
การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี และประกาศ/ข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

(๑) อักษรลำดับขั้น ที่มีค่าลำดับขั้นให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย	ค่าลำดับขั้น
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) อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น

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)

นักศึกษาที่ได้แต้มสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ จะได้รับการจำแนกสภาพเป็นนักศึกษาวิทยาทัณฑ์ หากนักศึกษาได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ติดต่อกันสองภาคการศึกษา จะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หากได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ต่อเนื่องหลายภาคการศึกษา ก็อาจมีโอกาสพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาได้ นักศึกษาจะพ้นจากสภาพวิทยาทัณฑ์นั้น ต้องเรียนให้ได้แต้มสะสมสูงขึ้นถึง ๒.๐๐

๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดย

๒.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาพิจารณาความเหมาะสมของการประเมินผลให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้
- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา
- มีการรายงานผลคะแนนและผลการประเมินรายวิชาให้ประธานหลักสูตรและรองคณบดีผู้รับผิดชอบด้านการศึกษาของคณะฯ ให้ทราบทุกภาคการศึกษา
- มีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

๒.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- การสำรวจสภาวะการได้งานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านระยะเวลาในการหางานทำ และความเห็นต่อความรู้ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
- การสำรวจความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตโดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ
- การสำรวจความก้าวหน้าในอาชีพการงานของบัณฑิต
- การสอบถามบัณฑิตเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากหลักสูตร ซึ่งมีประโยชน์ในการประกอบอาชีพในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- 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) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

๓.๒ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๗ 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 มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

๔. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

(๑) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการอุทธรณ์และการร้องทุกข์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๑

(๒) กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด นักศึกษาสามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ และขอคำอธิบายจากอาจารย์ในรายวิชานั้น ๆ ได้

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

หมวดที่ ๘
การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ใช้กรอบการประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network-Quality Assurance: AUN-QA) ในการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนและสภาพแวดล้อมสำหรับการศึกษา โดยมีการดำเนินงานในแต่ละเกณฑ์ ดังนี้

๑. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome)

หลักสูตรใช้แนวทางการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Design) มาใช้ในขั้นตอนการวางแผนการออกแบบหลักสูตร แผนการเรียน และรายวิชามีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) โดยผลลัพธ์การเรียนรู้เหล่านี้ถูกออกแบบโดยอิงจากแหล่งข้อมูลหลัก ได้แก่ ๑) นโยบายและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ๒) วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยมหิดล และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ๓) การเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นที่เปิดสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ ๔) ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ คณาจารย์ อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ใช้นักศึกษาฝึกงาน

คณะฯ ได้ดำเนินกระบวนการจัดทำและปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรโดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงจัดการประชุมกลุ่มย่อย การประชุมระดับคณะ และการประชุม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะและรับทราบทิศทางการพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์มีการประชุมประจำเดือนเพื่อหารือเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลรายวิชา อีกทั้ง เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา จะมีการจัดกิจกรรมทบทวนผลการสอน (After Teaching Review) เพื่อวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และสรุปประเด็นที่ควรปรับปรุง ซึ่งจะถูกรายงานผ่านเอกสารแบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร มม.๗ (MU7) ประจำปีการศึกษา

คณะฯ จะใช้ข้อมูลจากการตรวจสอบเพื่อปรับแผนการดำเนินงานในปีถัดไป พร้อมทั้งติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรอย่างเป็นระบบทุก ๕ ปี เพื่อให้หลักสูตรสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความต้องการของตลาดแรงงาน และบริบททางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป

๒. โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (Program Structure and Content)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการเทคโนโลยีดิจิทัล ได้รับการออกแบบและปรับปรุงให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และของมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอนและการวิจัย โดยมีการนำแนวทางการจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (Outcome-Based Education: OBE) และมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่กำหนดโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมมาใช้เป็นกรอบแนวทาง ทั้งนี้ หลักสูตรยังตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีการออกแบบความเชื่อมโยงอย่างชัดเจนระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และของรายวิชา (CLOs) รวมถึงการจัดลำดับเนื้อหาตามแนวทาง Constructivism เพื่อให้นักศึกษาเริ่มต้นจากพื้นฐานและพัฒนาต่อยอดสู่รายวิชาขั้นสูงในปีถัดไป

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการกำหนดบทบาทของแต่ละรายวิชาที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) โดยจัดทำเป็นรูปแบบตารางความสัมพันธ์ของรายวิชาต่อ PLOs ตามระดับ IRPM ได้แก่ Introduced (I), Reinforced/Practiced (R/P), Mastery (M) และ Assessment (A) นักศึกษาชั้นปีที่ 1จะต้องเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปร่วมกับรายวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาการเทคโนโลยีดิจิทัล จากนั้นจึงค่อย ๆ ศึกษารายวิชาขั้นสูงมากขึ้นในชั้นปีต่อ ๆ ไป โดยการที่จะเรียนรายวิชาขั้นสูงได้นั้น นักศึกษาจะต้องผ่านรายวิชาพื้นฐานตามที่กำหนดไว้เพื่อให้แน่ใจว่ามีพื้นฐานความรู้เพียงพอ รายวิชาที่เป็นวิชาก่อนเรียน (Pre-requisite) ถูกจัดเรียงไว้อย่างมีลำดับ นอกจากนี้ แผนการเรียนของหลักสูตรยังถูกออกแบบโดยคำนึงถึงไม่เพียงแค่ลำดับของรายวิชา แต่ยังรวมถึงการบูรณาการระหว่างวิชาแกนและวิชาขั้นสูง เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาความรู้ที่ได้และนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกงาน สหกิจศึกษา และโครงงานนักศึกษาระดับปริญญาตรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์มีการประเมินผลหลักสูตรและรายวิชาอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยข้อมูลจากการสะท้อนผลการเรียนการสอนของนักศึกษา การประเมินรายวิชาผ่านแบบฟอร์ม มม.๕ และ มม.๗ ผลความพึงพอใจของผู้เรียน รวมถึงข้อเสนอแนะจากคณาจารย์ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ประกอบการ ข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อทบทวนความเหมาะสมของเนื้อหา การเรียงลำดับรายวิชา และการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างแท้จริง อีกทั้งนำไปใช้ปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านเนื้อหา วิธีการสอน และการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใช้กลไกการปรับปรุงตามข้อกำหนดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๕ ปี พร้อมทั้งสามารถปรับปรุงรายวิชาเป็นรายปี เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับการเรียนรู้ในชั้นเรียนอยู่เสมอ

๓. แนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

หลักสูตรฯใช้ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย การจัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (Learning-Centered Education) การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) และแนวคิดการสร้างองค์ความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนด้วยตนเอง (Constructivism) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านกลยุทธ์การสอนที่ผสมผสานทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และส่งเสริมการเรียนรู้ดำเนินผ่านการชี้แนะจากผู้สอนและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลผ่านการฝึกงานและการปฏิบัติสหกิจศึกษา (Cooperative Work-Integrated Education) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติจริงและเตรียมความพร้อมสำหรับการประกอบอาชีพ โดยมีแนวทางและกลยุทธ์ในแต่ละชั้นปีดังนี้

ปีที่ ๑: การวางรากฐานและการสร้างทักษะพื้นฐาน

ในปีแรก หลักสูตรฯจะเน้นการวางรากฐานทักษะสำคัญทั้งด้านความรู้และทักษะพื้นฐานในวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเริ่มจากการสร้างพื้นฐานความเข้าใจเนื้อหาวิชาการและทักษะที่จำเป็น เช่น การคิดเชิงคำนวณ, การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การใช้เครื่องมือดิจิทัลและการสื่อสารเบื้องต้น การทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบทางจริยธรรม ผ่านรูปแบบการเรียนการสอนและกิจกรรมหลากหลาย ได้แก่

Interaction-based Lecture และ Lab: การบรรยายที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์และการลงมือปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเพื่อสร้างความเข้าใจและทักษะพื้นฐาน การใช้เครื่องมือดิจิทัล และทักษะการเขียนโปรแกรม การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างง่าย

Cooperative Learning: การฝึกฝนทักษะผ่านกิจกรรมกลุ่มย่อย เช่น การทำ Lab ร่วมกัน หรือการทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาร่วมกันสำหรับงานขนาดเล็กและระยะเวลาสั้นๆ โดยเน้นการแสดงความรับผิดชอบและปฏิบัติตามบทบาทที่ได้รับมอบหมาย

Reflective Learning: ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการใช้แหล่งข้อมูลออนไลน์ และการฝึกการสะท้อนคิดผ่านกิจกรรมเช่น การทำ Code Review (Self-Code Review หรือ Peer Code Review) การทบทวนโค้ดตาม Checklist และเขียนการสะท้อนคิดตามแบบสำรวจการสะท้อนคิดตนเอง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและระบุจุดแข็งจุดอ่อนของตนเอง

การอภิปรายและกรณีศึกษา (Discussion and Case Study): ปลูกฝังความตระหนักรู้ในเรื่องจริยธรรมดิจิทัล ความปลอดภัยทางไซเบอร์ การใช้ AI อย่างเหมาะสม รวมถึงระเบียบข้อบังคับของสถาบันและความเป็นพลเมืองโลกผ่านการบรรยายและการอภิปรายกรณีศึกษาที่หลากหลายและครอบคลุม

การสร้างและนำเสนอสื่อดิจิทัล: ฝึกทักษะการสื่อสารแนวคิดพื้นฐานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ผ่านการพูดและการเขียนในบริบททางวิชาการ โดยมีการเลือกใช้เครื่องมือและสร้างสื่อนำเสนอดิจิทัลที่เหมาะสม เช่น การสร้าง Infographics หรือ Online Presentation

ปีที่ ๒: การพัฒนาทักษะเชิงลึกและการประยุกต์ใช้

ในปีที่สอง หลักสูตรฯ จะเน้นการพัฒนาทักษะทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติให้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในกระบวนการทำงานและพัฒนาทักษะการสื่อสารในบริบทวิชาการและอาชีพเพื่อแก้ไขปัญหาในระดับปานกลาง รวมถึงการพัฒนาทักษะการสื่อสารในบริบทวิชาการและอาชีพ และการวางแผนพัฒนาตนเองอย่างเป็นระบบ โดยใช้กลยุทธ์ดังต่อไปนี้

Interaction-based Lecture, Lab, และ Problem-based Learning: การบรรยายและปฏิบัติการที่เน้นการนำความรู้เกี่ยวกับหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์พื้นฐาน ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง เครือข่าย และความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์เบื้องต้นมาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การพัฒนาเว็บ และวิศวกรรมซอฟต์แวร์

Cooperative Learning และ Project-based Learning: นักศึกษาจะได้ฝึกทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นในโครงงานระดับรายวิชาที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่และมีระยะเวลาการดำเนินงานที่ยาวนานขึ้น โดยต้องมีการมอบหมายงานและแสดงความรับผิดชอบในหน้าที่ และเลือกใช้เครื่องมือในการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อติดตามความก้าวหน้าของโครงงานได้อย่างเหมาะสม เช่น GitHub และเครื่องมือดิจิทัลอื่น ๆ นอกจากนี้ยังส่งเสริมทักษะการสื่อสารเชิงวิชาการ การผลิตสื่อดิจิทัล เพื่อช่วยในการนำเสอและการวางแผนพัฒนาตนเองโดยมีอาจารย์ประจำวิชาให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง

Goal-oriented Learning: ส่งเสริมการพัฒนาแผนการพัฒนาตนเอง (Self-Development Plan) และการจัดทำ Portfolio เพื่อรวบรวมผลงาน การเรียนรู้ และการสะท้อนคิด ซึ่งครอบคลุมการดำเนินการแผนที่ประกอบด้วยการตั้งเป้าหมาย การเลือกทรัพยากร และการประเมินความก้าวหน้า รวมถึงการจัด Workshop เพื่อค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสัมภาษณ์งาน

Expert Lecture และ Current Event Analysis: บรรยายจากผู้เชี่ยวชาญและการวิเคราะห์ข่าวสารหรือเหตุการณ์จริงที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการทางจริยธรรมและกฎหมายที่ซับซ้อน เช่น ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล, ความปลอดภัยทางไซเบอร์, ทรัพย์สินทางปัญญา, และการใช้ AI อย่างเหมาะสม

Site Visit และ Summer Internship: การดูงานและการฝึกงานระยะสั้น (Summer Internship) เพื่อสังเกตและเรียนรู้ความรับผิดชอบต่อสังคมในสถานที่ทำงานจริง โดยมีอาจารย์ที่นิเทศก์และผู้นิเทศก์ให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง

ปีที่ ๓: การบูรณาการความรู้และทักษะสู่สถานการณ์จริงและทีมหลากหลายความเชี่ยวชาญ

ในปีที่สาม หลักสูตรจะเน้นการบูรณาการความรู้และทักษะทั้งหมดผ่านการทำงานข้ามสาขาวิชา (Interdisciplinary Project) และการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น รวมถึงการแก้ไขปัญหาในบริบทที่กำหนดและการออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาที่หลากหลายและตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคมและโลก โดยใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนดังนี้

Project-based Learning และ Case Study: นักศึกษาจะได้เรียนรู้จากการทำโปรเจกต์ข้ามสาขาจากโจทย์จริงของสถานประกอบการผ่านการทำโครงงานประจำรายวิชาและการฝึกงานระยะสั้น โดยมีการฝึกใช้เครื่องมือบริหารจัดการโครงการ (Project Management Tools) อยากมืออาชีพ นอกจากนี้ยังมีการจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยเน้นการหมุนเวียนบทบาท (Role Rotation) ทั้งในบทบาทผู้นำและผู้ตาม เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทำงานร่วมกับทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

Continuous Improvement Learning: ส่งเสริมการนำเสนอความก้าวหน้าของแผน (Progress Review) และการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ/ความล้มเหลว (Critique and Refine) เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการสะท้อนคิดอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงการทำโครงงานและการฝึกงานระยะสั้น (Summer Internship) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงงานในสถานประกอบการ โดยเพิ่มโอกาสแสวงหาความรู้ และฝึกวิเคราะห์ปัญหาและนำความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนางานและตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีการลงมือปฏิบัติโดยตระหนักถึงผลกระทบทางสังคมและระดับโลก ผ่านการ Coaching จากพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ

Advanced Communication and Collaboration: ฝึกนำเสนอข้อมูลและอภิปราย (Discussion) ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับซับซ้อนและเป็นทางการ ผ่านช่องทางการสื่อสารหลากหลาย เช่น การพูด การเขียน และสื่อดิจิทัล ให้เหมาะสมกับผู้รับสารที่มีความเชี่ยวชาญต่างกัน รวมถึงการฝึกการสื่อสารระหว่างทีมในสถานประกอบการ การเลือกใช้ Collaboration Tools ที่เหมาะสม และการนำเสนอผลงานต่อกลุ่มคนที่หลากหลายในสถานประกอบการ

ปีที่ ๔: การประยุกต์ใช้ทักษะระดับมืออาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ในปีสุดท้ายของการศึกษา หลักสูตรมุ่งเน้นการบูรณาการความรู้และทักษะทั้งหมดในระดับวิชาชีพผ่านการฝึกงานแบบสหกิจศึกษาในสถานประกอบการและการทำโครงงานระดับปริญญาตรี เพื่อให้นักศึกษาสามารถแสดงขีดความสามารถสูงสุดในการประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลวิเคราะห์และแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน ออกแบบ พัฒนา และประเมินระบบที่ซับซ้อนได้อย่างเป็นระบบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วยกลยุทธ์หลักดังนี้

Independent-driven Learning และ Coaching: นักศึกษาเรียนรู้ภายใต้ระบบ Coaching และ Mentoring จากทั้งอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม โดยมีอิสระในการแสวงหาความรู้ใหม่และนำมาประยุกต์ใช้ในโครงการศึกษาอิสระ (Independent Study) หรือโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project) เพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนและสร้างสรรค์นวัตกรรม

Cooperative Work-Integrated Education: การปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการที่เน้นการบริหารจัดการเวลา, การทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลาย, การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน, และการสื่อสารในการทำงานร่วมกันเป็นทีมผ่านการใช้เครื่องมือ Collaboration Tool ระดับมืออาชีพ

Professional Communication and Ethical Leadership: ฝึกทักษะการสื่อสารจากการนำเสนอผลงานและเอกสารทางเทคนิคในบริบททางวิชาการและอาชีพ โดยปรับใช้รูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้รับสารที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมและระดับโลกของโครงการ และการสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองผ่านรายงานการสะท้อนคิด (Reflection Report) เพื่อแสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก และพัฒนาโครงงานดิจิทัลโดยยึดมั่นในความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ กระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) และตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับรายวิชา รายปี และระดับหลักสูตร เช่น ผลงานโครงงาน การประเมินฝึกงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ยังมีการเก็บรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า นายจ้าง และนักศึกษา ผ่านแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาหลักสูตร เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จะถูกนำไปใช้ในการทบทวนหลักสูตรประจำปี เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชา วิธีการสอน และเครื่องมือประเมินผลให้ทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีและมาตรฐานของการทำงานที่เปลี่ยนไป รวมถึงอาจารย์ผู้สอนจะได้รับการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่องด้านเทคนิคการสอน เทคโนโลยีการศึกษา และการออกแบบหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ การดำเนินงานและผลการปรับปรุงจะถูกบันทึก ตรวจสอบ และทบทวนในแต่ละปี เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพและมีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสาขาวิชาอยู่เสมอ

๔. การประเมินผลของนักศึกษา (Student Assessment)

หลักสูตรวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลให้ความสำคัญกับการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างเป็นระบบและครอบคลุม เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

(Program Learning Outcomes: PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ที่กำหนดไว้ในแต่ละชั้นปีการศึกษาอย่างแท้จริง ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ

หลักการและแนวคิดการประเมิน

การประเมินผลมุ่งเน้นการวัดความสามารถในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยใช้หลักการ Outcome-Based Education (OBE) ผ่านเครื่องมือวัดผลที่หลากหลายตามวัตถุประสงค์ในแต่ละระดับ มีการดำเนินการประเมินทั้งเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Formative Assessment) ซึ่งให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงระหว่างการเรียนรู้ และการประเมินเพื่อวัดผลลัพธ์รวม (Summative Assessment) เพื่อตัดสินผลสัมฤทธิ์เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่มีความน่าเชื่อถือ (Reliability) และสามารถวัดผลได้ตรงตามผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Validity) และเชื่อมโยงกับเกณฑ์การประเมิน (Criteria-based Assessment) โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ที่ชัดเจนและโปร่งใสสำหรับการประเมินแต่ละกิจกรรม เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจสิ่งที่คาดหวังและกระบวนการให้คะแนน

กลยุทธ์และเครื่องมือการประเมินในแต่ละชั้นปี

หลักสูตรมีการออกแบบกลยุทธ์การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับพัฒนาการของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี โดยใช้เครื่องมือวัดผลที่หลากหลายตามประเภทของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน:

ปีที่ ๑: เน้นการวัดความรู้พื้นฐานและทักษะการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเบื้องต้น ผ่านการสอบย่อย (Quiz), การตรวจแบบฝึกหัด (Assignment Evaluation), การสอบ (Examination), การประเมินการนำเสนอในชั้นเรียน (Class Presentation Evaluation) และ การตรวจรายงาน/ชิ้นงานเขียน (Written Assignment Evaluation) รวมถึง แบบทดสอบความเข้าใจนโยบายและระเบียบ (Policy and Regulation Quizzes) และการประเมินจากแบบสอบถามการสะท้อนคิดในกิจกรรมต่างๆ

ปีที่ ๒: พัฒนาสู่การวัดความรู้เชิงลึก การประยุกต์ใช้ และทักษะการสื่อสารที่ซับซ้อนขึ้น ผ่านการสอบย่อย (Quiz), การตรวจแบบฝึกหัด (Assignment Evaluation), การสอบ (Examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้เครื่องมือ นอกจากนี้มีการวัดและประเมินรายงานและการนำเสนอโครงงานประจำรายวิชา/การฝึกงานระยะสั้น (Report and Presentation Evaluation), การประเมินจากกิจกรรม Role-play และ Workshop สัมภาษณ์งาน, ข้อสอบวัดความรู้หลักการทางจริยธรรม/กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและความปลอดภัยไซเบอร์, และการประเมินแผนการพัฒนาตนเอง/Portfolio

ปีที่ ๓: เน้นการวัดความสามารถในการบูรณาการความรู้และทักษะในสถานการณ์จริง รวมถึงการทำงานเป็นทีมในบริบทที่หลากหลายและประเด็นทางจริยธรรมที่ซับซ้อน ด้วยการสอบย่อย (Quiz), การตรวจแบบฝึกหัด (Assignment Evaluation), การสอบ (Examination) เพื่อวัดความรู้และการประยุกต์ใช้เครื่องมือ นอกจากนี้ยังมีการวัดด้วย การประเมินรายงานและการนำเสนอโครงงานประจำรายวิชา/การฝึกงานระยะสั้นที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงงาน (Report and Presentation Evaluation), การประเมินจากผู้นิเทศก์ฝึกงาน

(Internship Supervisor Evaluation), การประเมินโครงงานด้วย Rubric ที่ระบุเกณฑ์การพิจารณาประเด็นทางจริยธรรม/กฎหมาย/ผลกระทบทางสังคม และการประเมินการนำเสนอความก้าวหน้าของแผนพัฒนาตนเอง/การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ/ความล้มเหลว

ปีที่ ๔: มุ่งวัดความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในระดับวิชาชีพสูงสุด รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการแสดงออกถึงความเป็นพลเมืองโลก ผ่าน การประเมินโครงงานระดับปริญญาตรี (Capstone Project Evaluation) โดยคณะกรรมการสอบ ซึ่งครอบคลุมการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมและจริยธรรม และการประเมินจากผู้นิเทศก์สหกิจศึกษา (Co-op Supervisor's Evaluation) ที่สะท้อนทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานจริง

กระบวนการทบทวนและปรับปรุงการประเมิน

ระดับรายวิชา: ในระหว่างภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนจะวางแผนการประเมินผลทั้งแบบระหว่างเรียน (Formative) และปลายภาค (Summative) ผ่านเอกสารแบบฟอร์มรายละเอียดของรายวิชา มม.๓ โดยสอดคล้องกับ CLOs เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษาและให้ข้อเสนอแนะอย่างเหมาะสม เมื่อสิ้นภาคการศึกษาจะมีการแจกแบบประเมินรายวิชาให้นักศึกษาแสดงความเห็นต่อกระบวนการเรียน การสอน และการประเมินผล จากนั้นอาจารย์จะนำผลประเมินดังกล่าวมาทบทวน ปรับปรุงวิธีการประเมิน และรายงานไว้ในเอกสารแบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินการ มม.๕

ระดับหลักสูตร: เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะทบทวนผลการประเมินจากนักศึกษา แผนการปรับปรุงที่รายงานโดยอาจารย์ผู้สอน รวมถึงผลการเรียนของนักศึกษา เพื่อหารือเกี่ยวกับการปรับโครงสร้างหลักสูตรหรือการบริหารจัดการ เช่น การเพิ่มกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะและประสบการณ์ของนักศึกษา ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้รับจะถูกนำมาหารือร่วมกับคณาจารย์ในการประชุม After Teaching Review ประจำปี และสรุปรายงานไว้ในเอกสาร มม.๗

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง: ข้อมูลจากการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับรายวิชา รายปี และระดับหลักสูตร เช่น ผลงานโครงงาน, การประเมินฝึกงาน, และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะถูกนำมาใช้ในการทบทวนหลักสูตรประจำปีร่วมกับข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้ประกอบการ, ศิษย์เก่า, นายจ้าง, นักศึกษา) เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชา, วิธีการสอน, และเครื่องมือประเมินผลให้ทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีและมาตรฐานของการทำงานที่เปลี่ยนไป รวมถึงการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ผู้สอนอย่างต่อเนื่อง การดำเนินงานและผลการปรับปรุงจะถูกบันทึก ตรวจสอบ และทบทวนในแต่ละปี เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพและมีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสาขาวิชาอยู่เสมอ

๕. คณาจารย์ (Academic Staff)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการติดตามภาระงานของคณาจารย์เป็นประจำทุกปีเพื่อใช้ในการวางแผนด้านบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละปี โดยบุคลากรสายวิชาการของคณะฯ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ ซึ่งโดยความสามารถของคณาจารย์แต่ละท่านได้รับการกำหนด ประเมิน และสื่อสารอย่างต่อเนื่องเพื่อให้คณาจารย์สามารถจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพให้แก่นักศึกษาได้

๖. งานบริการเพื่อสนับสนุนนักศึกษา (Student Support Service)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีสำนักงานบริหารการศึกษาที่ทำหน้าที่สนับสนุนงานด้านบริการและกิจกรรมนักศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยคณะมีการติดตามและปรับปรุงกระบวนการเหล่านี้เป็นประจำทุกปี เพื่อให้นักศึกษาได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสม และมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมนอก หลักสูตรที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะรอบด้าน ในส่วนของนโยบายการรับนักศึกษาใหม่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะทำการทบทวนเป็นประจำทุกปี โดยพิจารณาคุณสมบัติพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล และให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดลและทิศทางการพัฒนาของประเทศ นอกจากนี้ ในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะได้ประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านต่าง ๆ ซึ่งผลการประเมินจะถูกนำมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและตอบสนองความต้องการของนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง

๗. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่รองรับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยห้องเรียนจำนวน ๒๐ ห้อง และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน ๕ ห้อง โดยแต่ละห้องสามารถรองรับนักศึกษาได้สูงสุด ๗๐ คน นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ทำงานร่วมกัน (co-working space) สำหรับนักศึกษา รวมถึงห้องใช้งานอื่น ๆ เช่น หอประชุมใหญ่ ห้องประชุมย่อยพร้อมจอ LED ห้องอ่านหนังสือ และห้องพยาบาล เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานทั้งในรายวิชาและนอกหลักสูตร

คณะฯ มีระบบเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบ E-Learning ภายในชื่อว่า MyCourses[1] โดยนักศึกษาสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต และเป็นแพลตฟอร์มดิจิทัลหลักที่ใช้สำหรับการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้สอนกับนักศึกษาในแต่ละรายวิชา นอกจากนี้ ยังมี

[1] https://mycourses.ict.mahidol.ac.th

การจัดเตรียมซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ เช่น อุปกรณ์เครือข่าย อุปกรณ์สำหรับ IoT และเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยและการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงในห้องเรียน โดยเฉพาะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายและระบบคอมพิวเตอร์ รวมถึงการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยมหิดลที่จัดหาเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เช่น Microsoft Windows, Microsoft Office เป็นต้น

ทางคณะฯ มีระบบการบำรุงรักษาและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง โดยฝ่ายวิศวกรรมจะดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องเรียน เช่น โต๊ะเรียน โปรเจกเตอร์ ระบบเสียง และคอมพิวเตอร์เป็นประจำทุกวัน นอกจากนี้ คณะฯ ยังเก็บข้อมูลความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ผ่านแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์และพัฒนาให้สิ่งอำนวยความสะดวกตอบโจทย์การใช้งานอย่างแท้จริง

๘. ผลลัพธ์และผลสัมฤทธิ์ (Output and Outcomes)

หลักสูตรมีระบบการเก็บรวบรวมและติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องในทุกภาคการศึกษา จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา โดยนักศึกษาจะได้รับการดูแลและติดตามอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และสำนักงานบริหารการศึกษา เพื่อประเมินและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ในแต่ละปีการศึกษา คณะฯ จะดำเนินการจัดส่งแบบสำรวจไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต เพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจ การมีส่วนร่วม การจ้างงาน รวมถึงประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ติดตาม และเปรียบเทียบผลลัพธ์ในภาพรวม อันจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและตลาดแรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลที่ใช้ในการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ประกอบด้วย

- ข้อมูลด้านการสำเร็จการศึกษา เช่น ระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร อัตราการสำเร็จการศึกษาในแต่ละชั้นปี อัตราการลาออก และระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา
- ข้อมูลด้านผลงานของนักศึกษา เช่น จำนวนรางวัลจากการแข่งขันระดับชาติและนานาชาติ
- ข้อมูลด้านความพึงพอใจของบัณฑิต เช่น ความเห็นต่อภาพรวมของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้รับ (ประเมินตนเอง)
- ข้อมูลด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เช่น ความเหมาะสมของทักษะที่นักศึกษามีต่อการทำงานจริง และข้อเสนอแนะต่อแนวทางการพัฒนาหลักสูตร
- ข้อมูลการติดตามบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา เช่น สถานภาพการมีงานทำภายในระยะเวลา ๑ ปี หลังจากจบการศึกษา

ทั้งนี้ หลักสูตรมีตัวชี้วัดเพื่อวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อน PLO เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ดังนี้

PLO	ตัวชี้วัด / ผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO1: ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ และแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน Apply fundamental principles of digital science and technology in various contexts to analyze and solve complex technological challenges.	**1. มีผลผ่าน**ในรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับ *และ* **2. มีผลผ่านการสอบข้อเสนอ (Proposal)** อธิบายการแก้ไขปัญหา ในรายวิชาในกลุ่มวิชา Capstone (ITDS 493 Capstone Project in Digital Science and Technology)
PLO2: แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด Solve problems related to digital science and technology systematically and appropriately in with the given context.	**1. มีผลผ่าน**ในรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน *และ* **2. มีผลผ่าน**ในรายวิชาในกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ
PLO3: ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้ หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) Design digital solutions in digital science and technology by analyzing technological trends and user needs or industry requirements, with a focus on specialized areas such as Software Engineering (SE), Data Science (DS), Cybersecurity (CY), or Internet of Things (IoT).	**1. มีผลผ่าน**ในรายวิชาในกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ และ **2. มีผลผ่าน**ในรายวิชาในกลุ่มวิชา Capstone
PLO4: พัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด โดยใช้ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE), วิทยาการข้อมูล (DS), ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) Develop digital solutions related to digital science and technology based on the given design, with expertise in areas such as Software Engineering, Data Science (DS), Cybersecurity (CY), or Internet of Things (IoT).	**1. มีผลผ่าน**ในรายวิชาในกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ และ **2. มีผลผ่าน**ในรายวิชาในกลุ่มวิชา Capstone

PLO	ตัวชี้วัด / ผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO5: สื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ในบริบททางวิชาการและอาชีพ ผ่านช่องทางการพูดและการเขียน โดยปรับใช้รูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ Communicate effectively on topics related to digital science and technology for academic and professional contexts through verbal, written, and online channels.	**1. มีผลผ่าน**การนำเสนอผลงานจากการฝึกงานและสหกิจศึกษาต่ออาจารย์นิเทศก์และผู้นิเทศก์ ทั้งในรูปแบบการเขียนและวาจาโดยใช้สื่อและเครื่องมือที่เหมาะสม *และ* **2. มีผลผ่าน**การนำเสนอผลงานจากการทำโครงงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและ Committee ทั้งในรูปแบบการเขียนและวาจาโดยใช้สื่อและเครื่องมือที่เหมาะสม
PLO6: แสดงทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน Demonstrate professional teamwork and collaboration skills within the multidisciplinary team in digital industry to achieve team goals.	**1. มีประสบการณ์การทำงานจริง**ในอุตสาหกรรมดิจิทัล จากการฝึกงานอย่างน้อย 6 หน่วยกิต และสหกิจศึกษาอย่างน้อย 6 หน่วยกิต โดยทำงานร่วมกับผู้นิเทศก์และทีมงาน *และ* **2. มีผลผ่าน**การประเมินด้านทักษะการทำงานร่วมกันในทีมอย่างมืออาชีพจากการฝึกงานและสหกิจศึกษาโดยผู้นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์
PLO7: แสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก โดยยึดมั่นในความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานทั้งในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ ภายในสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Demonstrate digital awareness and global citizenship by upholding social and ethical responsibility in academic and professional practices within the domain of digital science and technology.	**1. ไม่มีการกระทำผิด**จริยธรรมระหว่างการศึกษา *และ* **2. มีผลผ่าน**การประเมินจากการฝึกงานในด้านคุณธรรมจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน จากการฝึกงานและสหกิจศึกษาโดยผู้นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์
PLO8: แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Demonstrate the abilities of lifelong learners who independently acquire emerging knowledge related to digital science and technology.	**1. มีแผนการพัฒนาตนเองผ่านการสะท้อนความคิด (Reflection report)** จากการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานจากการฝึกงานและสหกิจศึกษา *และ* **2. มีผลผ่าน**การประเมินด้านทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตจากการฝึกงานและสหกิจศึกษาโดยผู้นิเทศก์และอาจารย์นิเทศก์

หมวดที่ ๙
ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

๑.๑ การประเมินประสิทธิผลของการสอนระดับรายวิชา

(๑) กำหนดให้อาจารย์ทำบันทึกหลังการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาการสอน

(๒) กำหนดให้อาจารย์ประเมินผลการอบรม เมื่อมีการจัดอบรม สัมมนาด้านการสอน และมีการติดตามการนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการพัฒนาการสอน

(๓) วิเคราะห์ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาโดยนักศึกษา

(๔) กำหนดให้มีประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์ไว้ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือการสัมมนาอาจารย์ประจำปี

๑.๒ การประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์

(๑) วิเคราะห์ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนของทุกรายวิชาโดยนักศึกษา ซึ่งมีข้อคำถามเกี่ยวกับทักษะการสอนของอาจารย์ การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของรายวิชา การชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอน

(๒) สังเกตการสอนของอาจารย์โดยเพื่อนอาจารย์ ประธานหลักสูตร รองคณบดีหรือผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา หรือคณะกรรมการประเมินทักษะการสอนที่คณะฯ แต่งตั้ง

๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

(๑) การวิเคราะห์แบบสอบถามบัณฑิตเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และควรได้รับการพัฒนาในด้านใด

(๒) การสำรวจและสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

(๓) การประชุม สัมมนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิตเข้าร่วมเพื่อแสดงความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงต่อความต้องการของสังคมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม

(๔) มีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรจะติดตามการดำเนินการด้านการเรียนการสอนโดยอิงจากแบบประเมินรายวิชาจากความคิดเห็นของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา รวมถึงประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการรายวิชา เพื่อปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร โดยสรุปข้อมูลในเอกสารรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มม.๕/MU5) และรายงานผลการดำเนินการระดับหลักสูตร (มม.๗/MU7) เพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรตามลำดับ

๔. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร

(๑) มีการวิเคราะห์และรายงานผลการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาของนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ซึ่งอาจารย์ประจำรายวิชาจะได้รับทราบเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอน โดยประธานหลักสูตร รองคณบดีฝ่ายการศึกษา สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาอาจารย์

(๒) มีการวิเคราะห์และรายงานผลการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาของอาจารย์ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และรองคณบดีฝ่ายการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้และคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษารุ่นต่อไป

(๓) มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อติดตามปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนและสามารถพิจารณาแก้ไขได้ทันกาล

(๔) มีคณะกรรมการด้านการศึกษาของคณะฯ เพื่อดูแลในเรื่องแผนงานด้านการศึกษา

(๕) มีการรวบรวมผลการประเมิน เพื่อเตรียมการสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป เพื่อให้เนื้อหามีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวกแสดงในเล่มหลักสูตรการศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙

ภาคผนวก ๑	แบบรายงานข้อมูลหลักสูตรมหาวิทยาลัยมหิดล : MU Degree Profile
ภาคผนวก ๒	๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (PLOs และ SubPLOs ของหลักสูตร) ๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล ๒.๓ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
ภาคผนวก ๓	๓.๑ ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ๓.๒ ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ขององค์กรที่ให้การรับรองหลักสูตร ๓.๓ ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ภาคผนวก ๔	๔.๑ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) *แสดงด้วยสัญญลักษณ์* I, R, P, M
ภาคผนวก ๕	สาระสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๙
ภาคผนวก ๖	รายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และ อาจารย์พิเศษ
ภาคผนวก ๗	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๗ ของมหาวิทยาลัย และ ประกาศ/ข้อบังคับ เกี่ยวกับการศึกษาของส่วนงาน
ภาคผนวก ๘	คำสั่งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรของส่วนงาน
ภาคผนวก ๙	เอกสารเกี่ยวกับความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและนอกประเทศ (MOU)

ภาคผนวก ๑

แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร

(MU Degree Profile)

แบบรายงานข้อมูลหลักสูตร
(MU Degree Profile)

หลักสูตรระดับปริญญาตรี	
๑. ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Bachelor of Science Program in Digital Science and Technology ๒. ชื่อปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Bachelor of Science in Digital Science and Technology	
ภาพรวมของหลักสูตร	
ประเภทของหลักสูตร	ปริญญาตรี ทางวิชาการ
จำนวนหน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต
ระยะเวลาการศึกษา / วงรอบหลักสูตร	๔ ปี
สถานภาพของหลักสูตร และกำหนดการเปิดสอน	หลักสูตรปรับปรุง เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙ เป็นต้นไป
การให้ปริญญา	ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว
สถาบันผู้ประสาทปริญญา (ความร่วมมือกับสถาบันอื่น)	มหาวิทยาลัยมหิดล
องค์กรที่ให้การรับรองมาตรฐาน	-
ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
เป้าหมาย / วัตถุประสงค์ Purpose/ Goals/ Objectives	**เป้าหมายของหลักสูตร:** เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล และการทำงานอย่างมืออาชีพ ที่พร้อมเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริงตามความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้ตามโจทย์จริงที่เปลี่ยนไปตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้และศึกษาหาความรู้ใหม่เพิ่มเติมเสมอ พร้อมพัฒนาองค์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่สังคม มีจรรยาบรรณ และมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมหิดล
	๑. มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ๒. สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือโซลูชันดิจิทัล ในด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ด้านวิทยาการข้อมูล ด้านความมั่นคงปลอดภัย หรือด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง สำหรับ

	ประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจริงในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลได้อย่างมีความรับผิดชอบ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ๓. มีทักษะและประสบการณ์การปฏิบัติงาน ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับมืออาชีพ (Professional Skills) จากการทำงานจริง เพื่อเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริงตามความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ ๔. สามารถสื่อสารได้อย่างมืออาชีพในบริบททางวิชาการและการทำงานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ๕. มีทักษะการทำงานเป็นทีมอย่างมืออาชีพในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ๖. มีจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อสังคม และเคารพต่อกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ๗. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาประสบการณ์และความรู้ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่เสมอ เพื่อปรับตัวให้ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม
ลักษณะเฉพาะของหลักสูตร Distinctive Features	● ผู้เรียนมีโอกาสฝึกงานและออกปฏิบัติการสหกิจศึกษาในสถานประกอบการจริงตามมาตรฐานด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน อย่างน้อย ๔ เดือน โดยหลักสูตรทำ MOU กับคู่ความร่วมมือจากบริษัทเอกชนในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อทำให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีประสบการณ์ในการทำงานจริงก่อนจบการศึกษา โดยเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ด้านวิทยาการข้อมูล ด้านความมั่นคงปลอดภัย หรือด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง รวมทั้งความร่วมมือด้านการทำโครงงานวิจัย และเป็นวิทยากรพิเศษในรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ● เปิดโอกาสให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์สามารถศึกษาต่อในระดับปริญญาเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะขั้นสูง
ระบบการศึกษา	ทวิภาค
เส้นทางความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษา	
อาชีพสามารถประกอบได้	๑. กลุ่มนักวิชาการ อาทิ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ๒. กลุ่มพัฒนาและออกแบบซอฟต์แวร์ อาทิ โปรแกรมเมอร์ นักพัฒนาระบบสารสนเทศ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ วิศวกรซอฟต์แวร์ ๓. กลุ่มวิเคราะห์และการจัดการข้อมูล อาทิ นักวิเคราะห์ข้อมูล นักวิทยาการข้อมูล นักวิศวกรข้อมูล นักวิศวกรปัญญาประดิษฐ์ ๔. กลุ่มความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ อาทิ นักพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ วิศวกรความปลอดภัยทางไซเบอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ ๕. กลุ่มเทคโนโลยีเกิดใหม่และระบบอัจฉริยะ อาทิ นักพัฒนาระบบอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง นักพัฒนาแอปพลิเคชันอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง

การศึกษาต่อ	บัณฑิตศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาด้านความมั่นคงปลอดภัย สาขาด้านวิทยาการข้อมูล และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล
ปรัชญาการศึกษาในการบริหารหลักสูตร	
ปรัชญาการศึกษา	หลักสูตรจัดการศึกษาแบบ Outcome-Based Education (OBE) ซึ่งมีการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (Learning-centered Education) เน้นกระบวนการสร้างเสริมองค์ความรู้และทักษะด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนด้วยตนเอง (Constructivism) โดยมีรูปแบบการจัดการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการมีประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง และเสริมสร้างประสบการณ์ทั้งทางด้านวิชาการและอาชีพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความพร้อมด้วยความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และเจตคติ ในการเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริง (Ready to work) ตามความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ
กลยุทธ์ /แนวปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอน	หลักสูตรจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) โดยออกแบบให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และยึดแนวคิด Constructivism ในการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะจากง่ายไปสู่ซับซ้อน ผ่านกลยุทธ์การสอนที่ผสมผสานทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และส่งเสริมการเรียนรู้ดำเนินผ่านการชี้แนะจากผู้สอนและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล ผ่านการฝึกงานและการปฏิบัติสหกิจศึกษา (Cooperative Work-Integrated Education) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติจริง
กลยุทธ์/แนวปฏิบัติ ในการประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษา	หลักสูตรมีกลยุทธ์ในการประเมินผลการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) โดยเน้นการวัดความสามารถในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีการศึกษาทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ผ่านเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) และการประเมินเพื่อวัดผลลัพธ์ (Summative Assessment) โดยใช้เครื่องมือประเมินที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถวัดผลได้ตรงตามผลลัพธ์ที่คาดหวัง และเชื่อมโยงกับเกณฑ์การประเมิน (Criterion-based Assessment) ที่ชัดเจนในการประเมิน

สมรรถะที่เสริมสร้างให้นักศึกษาของหลักสูตร	
Generic Competences	ทักษะแห่งศตวรรษ ที่ ๒๑ ได้แก่ ๑. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม พร้อมรับฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา ๒. ทักษะการสื่อสารอย่างมืออาชีพโดยใช้ภาษาในการเขียนและพูด เพื่อนำเสนอแนวคิดและแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ๓. ทักษะการทำงานอย่างมีจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อสังคม และเคารพต่อกฎระเบียบในองค์กร และเคารพต่อกฎหมาย ๔. ทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ
Subject-specific Competences	๑. องค์ความรู้วิชาเฉพาะทางวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ การเขียนโปรแกรม การบริหารจัดการระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ การจัดการระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายสื่อสาร วิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาการข้อมูล ระบบความมั่นคงปลอดภัย และระบบอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ๒. ทักษะการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์ ปัญหาจริงในทั้งเชิงวิชาการและภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ๓. ทักษะการพัฒนานวัตกรรมหรือแนวทางการแก้ปัญหาในด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ด้านวิทยาการข้อมูล ด้านความมั่นคงปลอดภัย หรือด้านอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง สำหรับประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจริงในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล ๔. ทักษะการสื่อสารทั้งในรูปแบบการพูด การเขียน และการสื่อสารผ่านช่องทางปกติและออนไลน์ให้เหมาะสมกับผู้ฟังในแต่ละบริบทที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ๕. ทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นและความเป็นมืออาชีพในการทำงานทางวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ๖. ทักษะในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาทักษะและปรับตัวให้ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม ๗. มีมาตรฐานทางจริยธรรมและจรรยาบรรณทั้งเชิงวิชาการและการทำงานที่เกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต PLOs
เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ **PLO1:** ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ และแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน Apply fundamental principles of digital science and technology in various contexts to analyze and solve complex technological challenges. **PLO2:** แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด Solve problems related to digital science and technology systematically and appropriately in with the given context. **PLO3:** ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้ หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) Design digital solutions in digital science and technology by analyzing technological trends and user needs or industry requirements, with a focus on specialized areas such as Software Engineering (SE), Data Science (DS), Cybersecurity (CY), or Internet of Things (IoT). **PLO4:** พัฒนาเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด โดยใช้ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE), วิทยาการข้อมูล (DS), ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) Develop digital solutions related to digital science and technology based on the given design, with expertise in areas such as Software Engineering (SE), Data Science (DS), Cybersecurity (CY), or Internet of Things (IoT). **PLO5:** สื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ในบริบททางวิชาการและอาชีพ ผ่านช่องทางการพูดและการเขียน โดยปรับใช้รูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ Communicate effectively on topics related to digital science and technology for academic and professional contexts through verbal and written channel using both standard and digital media, appropriately tailored to the audience. **PLO6:** แสดงทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน Demonstrate professional teamwork and collaboration skills within the multidisciplinary team in digital industry to achieve team goals. **PLO7:** แสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก โดยยึดมั่นในความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานทั้งในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ ภายในสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Demonstrate digital awareness and global citizenship by upholding social and ethical responsibility in academic and professional practices within the domain of digital science and technology. **PLO8:** แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Demonstrate the abilities of lifelong learners who independently acquire emerging knowledge related to digital science and technology.

ภาคผนวก ๒

๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (PLOs และ SubPLOs)

๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

๒.๓ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

๒.๔ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา

<u>ภาคผนวก</u> ๒.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ย่อย (SubPLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ

PLOs	SubPLOs
PLO1: ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ และแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน Apply fundamental principles of digital science and technology in various contexts to analyze and solve complex technological challenges.	๑.๑ อธิบายหลักการและทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ได้ถูกต้อง และสอดคล้องกับบริบท Explain the core principles and theories underlying digital science and technology accurately and in accordance with the given context.
	๑.๒ ใช้ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในการวิเคราะห์ปัญหาและประเด็นทางเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างเป็นองค์รวม และเหมาะสมกับบริบทหรือสถานการณ์ Utilize foundational knowledge of digital science and technology to conduct a holistic analysis of digital technology problems and issues, tailored to the specific context or situation.
	๑.๓ ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัลกอริทึมเชิงคำนวณ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การจัดการฐานข้อมูล แนวปฏิบัติด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ เทคนิคความปลอดภัยทางไซเบอร์ และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน Apply knowledge of computational algorithms, networking, database management, software development practices, cybersecurity techniques, and artificial intelligence (AI) to solve complex technological challenges.
PLO2: แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด Solve problems related to digital science and technology systematically and appropriately in with the given context.	๒.๑ ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้ถูกต้องและเหมาะกับบริบทของสถานการณ์ โดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นองค์รวม Identify problems related to digital science and technology correctly and appropriately for the situation by considering all relevant factors from a holistic view.
	๒.๒ เลือกเครื่องมือหรือวิธีการในการแก้ไขปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้เหมาะสมกับประเด็นปัญหาในบริบทที่กำหนด Select appropriate tools or methods to solve problems in digital science and technology based on the specific issues and context.
	๒.๓ แก้ไขปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการตอบโจทย์ผู้ใช้งาน Solve problems in digital science and technology effectively by considering user needs.

PLOs	SubPLOs
	๒.๔ ประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงแนวทางแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาใช้ เพื่อให้แก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ Evaluate the effectiveness and improve the solutions applied to digital technology problems to ensure efficient problem-solving.
PLO3: ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้ หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) Design digital solutions in digital science and technology by analyzing technological trends and user needs or industry requirements, with a focus on specialized areas such as Software Engineering (SE), Data Science (DS), Cybersecurity (CY), or Internet of Things (IoT).	๓.๑ วิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ และความต้องการของผู้ใช้หรืออุตสาหกรรม เพื่อค้นหาโอกาสในการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล Analyze emerging technological trends and user needs or industry requirements to identify opportunities for digital innovation.
	๓.๒ เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาด้านดิจิทัลที่ตอบโจทย์ปัญหาที่เฉพาะเจาะจงในสาขา โดยใช้ความรู้ทางทฤษฎีและทักษะทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง Propose digital solutions catered to specific problems in the field by using relevant theoretical knowledge and technical skills.
	๓.๓ ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่สามารถนำไปสู่การใช้งานจริงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้หรืออุตสาหกรรม Design digital solutions that have the potential for an impactful implementation to meet user or industry requirements.
PLO4: พัฒนาเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด โดยใช้ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE), วิทยาการข้อมูล (DS), ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) Develop digital solutions related to digital science and technology based on the given design, with expertise in areas such as Software Engineering (SE), Data Science (DS), Cybersecurity (CY), or Internet of Things (IoT).	๔.๑ พัฒนาต้นแบบของเครื่องมือในการแก้ปัญหาดิจิทัลสำหรับการออกแบบเครื่องมือที่ได้กำหนดไว้ ตามหลักการและทฤษฎีของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Develop prototypes of a digital solution based on the design specifications following the principles and theories of digital science and technology.
	๔.๒ ปรับปรุงเครื่องมือในการแก้ปัญหาดิจิทัลต้นแบบ โดยอาศัยผลการทดสอบ/การประเมินเครื่องมือ และข้อเสนอแนะที่ตรงกับข้อกำหนดของผู้ใช้และอุตสาหกรรม Evaluate and refine prototypes based on test results/ assessments and feedback that align with user and industry requirements.
	๔.๓ สร้างเครื่องมือในการแก้ปัญหาดิจิทัลที่ใช้งานได้จริงและตรงตามข้อกำหนดที่ได้รับจากผู้ใช้และอุตสาหกรรม Create functional digital solutions that meet the requirements provided by users and industry.

PLOs	SubPLOs
PLO5: สื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ในบริบททางวิชาการและอาชีพ ผ่านช่องทางการพูดและการเขียน โดยปรับใช้รูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ Communicate effectively on topics related to digital science and technology for academic and professional contexts through verbal and written channel using both standard and digital media, appropriately tailored to the audience.	๕.๑ ใช้เครื่องมือและช่องทางดิจิทัลที่หลากหลาย เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล กับกลุ่มผู้รับสารทั้งด้านวิชาการและอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ Utilize diverse digital tools and platforms to effectively enhance communication on topics related to digital science and technology with both academic and professional audiences.
	๕.๒ นำเสนอข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับทีมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ภาษาที่ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้รับสารทั้งที่มีความรู้ทางเทคนิคและผู้ที่ไม่มีความรู้ทางเทคนิค รวมถึงผู้ใช้งาน Present technical information related to digital science and technology to teams and stakeholders using clear and appropriate language for both technical and non-technical audiences, including end users.
	๕.๓ แสดงความสามารถในการสื่อสารแนวคิดเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่ซับซ้อนด้วยการพูดและการเขียน โดยปรับให้เหมาะสมกับความต้องการในบริบททางวิชาการและกลุ่มผู้รับสาร Demonstrate the ability to communicate complex digital science and technology concepts through speaking and writing, adapting to the needs of academic contexts and audiences.
PLO6: แสดงทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน Demonstrate professional teamwork and collaboration skills within the multidisciplinary team in digital industry to achieve team goals.	๖.๑ ทำงานร่วมกันอย่างมีความรับผิดชอบกับสมาชิกในทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกันให้สำเร็จ Work collaboratively and responsibly with team members to successfully achieve shared goals.
	๖.๒ ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความเคารพในฐานะสมาชิกทีมหรือผู้นำทีม เพื่อสร้างการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ Work respectfully with others, as a team member or leader, to produce effective teamwork.

PLOs	SubPLOs
PLO7: แสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก โดยยึดมั่นในความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานทั้งในบริบททางวิชาการและวิชาชีพภายในสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Demonstrate digital awareness and global citizenship by upholding social and ethical responsibility in academic and professional practices within the domain of digital science and technology.	๗.๑ ปฏิบัติตามนโยบายความซื่อตรงทางวิชาการ ระเบียบข้อบังคับของสถาบัน และมาตรฐานการทำงานในการปฏิบัติทางดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ Follow ethical standards, codes of conduct, and legal issues related to the social impacts of digital science and technology.
	๗.๒ ยึดมั่นในหลักการทางจริยธรรมและกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ความปลอดภัยทางไซเบอร์ ทรัพย์สินทางปัญญา และการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ทั้งในบริบททางวิชาการและอาชีพ โดยคำนึงถึงผลกระทบทางสังคมและระดับโลกจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล Uphold ethical principles and legal frameworks related to data privacy, cybersecurity, intellectual property, and the use of artificial intelligence (AI) technologies in both academic and professional settings, with consideration of the social and global impacts of digital technology.
PLO8: แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Demonstrate the abilities of lifelong learners who independently acquire emerging knowledge related to digital science and technology.	๘.๑ ระบุจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงพัฒนาของตนเอง โดยวิเคราะห์ข้อมูลนำเข้าจากแหล่งที่น่าเชื่อถือผ่านการสะท้อนคิด Identify strengths and areas for improvement by analyzing input data from reliable resources through reflective thinking.
	๘.๒ พัฒนาแผนการพัฒนาตนเองในด้านวิชาการหรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล Develop self-improvement plans in academic or professional aspects related to digital science and technology.
	๘.๓ สรุปประสิทธิผลในการพัฒนาตนเอง โดยเปรียบเทียบเป้าหมายและแผนพัฒนาตนเองที่กำหนดไว้ Evaluate self-development outcomes by comparing results with the defined goals and self-improvement plans.
	๘.๔ ทบทวนและปรับปรุงเป้าหมายและกระบวนการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง Continuously review and improve self-development goals and processes.

<u>ภาคผนวก</u> ๒.๒ ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
๑. มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	√	√						
๒. สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือโซลูชันดิจิทัล ในด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ด้านวิทยาการข้อมูล ด้านความมั่นคงปลอดภัย หรือด้านอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง สำหรับประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจริงในภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลได้อย่างมีความรับผิดชอบ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ	√	√	√	√				√
๓. มีทักษะและประสบการณ์การปฏิบัติงาน ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับมืออาชีพ (Professional Skills) จากการทำงานจริง เพื่อเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริงตามความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ			√	√	√	√	√	√
๔. สามารถสื่อสารได้อย่างมืออาชีพในบริบทของการทำงานเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล					√			
๕. มีทักษะการทำงานเป็นทีมอย่างมืออาชีพในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ						√		
๖. มีจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อสังคม และเคารพต่อกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล							√	
๗. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาประสบการณ์และความรู้ด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่เสมอ เพื่อปรับตัวให้ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคม								√

<u>ภาคผนวก</u> ๒.๓ ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยมหิดล

PLOs	4 MU-Graduate Attributes			
	T-shaped Breathe & Depth: รู้แจ้ง รู้จริง ทั้งด้านกว้างและด้านลึก	Globally Talented: มีทักษะประสบการณ์ สามารถแข่งขันได้ระดับโลก	Socially Contributing: มีจิตสาธารณะ สามารถทำประโยชน์ให้สังคม	Entrepreneurially Minded: กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ในทางที่ถูกต้อง
PLO1: ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ และแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน	√			
PLO2: แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด	√			
PLO3: ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้ หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT)	√	√	√	√
PLO4: พัฒนาเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด โดยใช้ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE), วิทยาการข้อมูล (DS), ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT)	√	√	√	√
PLO5: สื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ในบริบททางวิชาการและอาชีพ ผ่านช่องทางการพูดและการเขียน โดยปรับใช้รูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ		√		√
PLO6: แสดงทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน		√	√	
PLO7: แสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก โดยยึดมั่นในความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานทั้งในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ ภายในสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล			√	√
PLO8: แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล		√	√	√

<u>ภาคผนวก</u> ๒.๔ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เมื่อสิ้นปีการศึกษา

PLOs	ชั้นปีที่ ๑	ชั้นปีที่ ๒	ชั้นปีที่ ๓	ชั้นปีที่ ๔
๑	เข้าใจหลักการและความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และคณิตศาสตร์ เพื่อการจัดการข้อมูลและแก้ปัญหาเบื้องต้น	ประยุกต์ใช้ความรู้และทฤษฎีขั้นพื้นฐานในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ หลักการพัฒนาซอฟต์แวร์พื้นฐาน ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง พื้นฐานของอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง หลักการของเครือข่าย และเทคนิคความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์เบื้องต้นเพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไขขั้นพื้นฐาน	ประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้และทฤษฎีเฉพาะทางด้านสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ไขปัญหาในบริบทที่กำหนด	ประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ และแก้ไขความท้าทายทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน
๒	แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างง่าย โดยใช้ความรู้และทักษะเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้อง	แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับปานกลาง โดยใช้ความรู้และทักษะเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้อง	แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความซับซ้อน โดยใช้ความรู้และทักษะเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้อง	แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด
๓	ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาและระบบด้านการจัดการข้อมูลเบื้องต้นตามข้อกำหนด	ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยีตามข้อกำหนด	ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลขั้นพื้นฐานในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้ หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม	ออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้ หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นในสาขาเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE) วิทยาการข้อมูล (DS) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT)

PLOs	ชั้นปีที่ ๑	ชั้นปีที่ ๒	ชั้นปีที่ ๓	ชั้นปีที่ ๔
๔	พัฒนาระบบสำหรับการจัดการข้อมูลเบื้องต้นตามข้อกำหนดของการออกแบบ	พัฒนาโครงร่างต้นแบบของเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้านดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด โดยมุ่งเน้นแนวคิดจากสาขาเฉพาะทาง	พัฒนา ปรับปรุง และทดสอบโครงร่างต้นแบบของเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามข้อกำหนดของการออกแบบ	พัฒนาเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด โดยใช้ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เช่น วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE), วิทยาการข้อมูล (DS), ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CY) หรืออินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT)
๕	สื่อสารแนวคิดพื้นฐานด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ผ่านการพูดและการเขียนในบริบททางวิชาการ	ถ่ายทอดแนวคิดที่ซับซ้อนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลให้เข้าใจง่ายสำหรับผู้ฟังที่มีความเชี่ยวชาญแตกต่างกัน	นำเสนอข้อมูลด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับซับซ้อนและเป็นทางการ ผ่านช่องทางการสื่อสารหลากหลาย เช่น การพูด การเขียน และสื่อดิจิทัล ให้เหมาะสมกับผู้รับสารที่มีความเชี่ยวชาญต่างกัน	สื่อสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบททางวิชาการและอาชีพ ผ่านช่องทางการพูดและการเขียน โดยปรับใช้รูปแบบมาตรฐานและสื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๖	ทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นในกิจกรรมหรือโครงงานกลุ่มทางวิชาการ โดยแสดงความรับผิดชอบและปฏิบัติตามบทบาทที่ได้รับมอบหมาย	ทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นในโครงการกลุ่มที่มีบทบาทหลากหลาย ทั้งในบทบาทผู้นำและผู้ตาม	ทำงานร่วมกับทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน	แสดงทักษะการทำงานเป็นทีมและความร่วมมืออย่างมืออาชีพในทีมที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน
๗	ปฏิบัติตามนโยบายความซื่อตรงทางวิชาการ ระเบียบข้อบังคับของสถาบันและแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและตระหนักรู้ความเป็นพลเมืองโลก	อธิบายหลักการทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ความปลอดภัยทางไซเบอร์ และทรัพย์สินทางปัญญา	ปฏิบัติตามหลักการทางจริยธรรมและกฎหมายในการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบททางวิชาการและอุตสาหกรรม	แสดงความตระหนักรู้ด้านดิจิทัลและความเป็นพลเมืองโลก โดยยึดมั่นในความรับผิดชอบทางสังคมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานทั้งในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ ภายในสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

PLOs	ชั้นปีที่ ๑	ชั้นปีที่ ๒	ชั้นปีที่ ๓	ชั้นปีที่ ๔
๘	ระบุจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงพัฒนาของตนเองฝนด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยผ่านการสะท้อนคิด	พัฒนาและดำเนินการแผนการพัฒนาตนเองที่ประกอบด้วยการตั้งเป้าหมาย การเลือกทรัพยากร และการประเมินความก้าวหน้าในความรู้และทักษะทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	แสดงให้เห็นถึงกระบวนการสะท้อนความคิดโดยเปรียบเทียบเป้าหมายและแผนพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลกำหนด เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

ภาคผนวก ๓

๓.๑ ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

๓.๒ ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

<u>ภาคผนวก ๓.๑</u> ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
ด้านที่ ๑ ด้านความรู้	√						√	
๑.๑ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีสำคัญต่าง ๆ ในเนื้อหาสาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	√							
๑.๒ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในสาขาวิชาเฉพาะทาง	√							
๑.๓ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณอาชีพและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งในบริบทวิชาการและการทำงาน							√	
ด้านที่ ๒ ด้านทักษะ		√	√	√	√	√		
๒.๑ มีทักษะในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมในบริบทที่กำหนด		√						
๒.๒ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเครื่องมือเพื่อพัฒนาวิธีหรือแนวทางการแก้ปัญหาในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของปัญหา		√						
๒.๓ สามารถวิเคราะห์และออกแบบแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์แนวโน้มทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้หรือข้อกำหนดของอุตสาหกรรม			√					
๒.๔ สามารถพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้านดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลตามการออกแบบที่กำหนด				√				
๒.๕ มีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลในบริบททางวิชาการและอาชีพ					√			
๒.๖ มีทักษะการทำงานเป็นทีมทั้งในบริบทวิชาการและการทำงานในสถานประกอบการจริง						√		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
ด้านที่ ๓ ด้านจริยธรรม					√		√	
๓.๑ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น รวมถึงไม่ละเมิดสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น					√			
๓.๒ มีศีลธรรม จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ และเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม							√	
๓.๓ มีวินัย ตรงต่อเวลา และรักษาจรรยาบรรณทางวิชาการและอาชีพ							√	
ด้านที่ ๔ ด้านลักษณะบุคคล		√			√	√	√	√
๔.๑ มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา		√						
๔.๒ แสดงความเป็นมืออาชีพในสภาพแวดล้อมการทำงาน					√	√	√	
๔.๓ มีความสามารถของผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่อย่างอิสระในสาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง								√

<u>ภาคผนวก ๓.๒</u> ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ความต้องการ/ความคาดหวัง	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						PLOs							
	นักศึกษาปัจจุบัน	ผู้ใช้บัณฑิตฝึกงาน / นายจ้างในอนาคต	อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์นิเทศก์	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
๑. Critical Thinking														
๑.๑ นักศึกษาควรมีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ คิดวิเคราะห์แบบมีเหตุผล และมีหลักฐานสนับสนุน ในการแก้ไขปัญหา สามารถเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓		N/A		✕	✕						
๒. Professional Skills														
๒.๑ นักศึกษาสามารถสื่อสารด้วยภาษาพูดและภาษาเขียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้รับสารและสอดคล้องกับบริบททางวิชาการและอาชีพ	✓	✓	✓	✓	N/A	✓					✕			
๒.๒ นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการเรียนและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เครื่องมือบริหารโครงการ (Project Management Tools), Version Control, Prototyping Tools, และเทคโนโลยี Generative AI เป็นต้น	✓	✓			N/A			✕	✕		✕	✕		
๒.๓ นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมที่มีความหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้บริบทการทำงานจริงในสถานประกอบการ		✓		✓	N/A	✓						✕		
๒.๔ นักศึกษามีความรับผิดชอบและประพฤติตนอย่างมืออาชีพ โดยปฏิบัติตามกฎระเบียบ เช่น การแต่งกายให้เหมาะสม การส่งงานตรงเวลา การเข้าเรียนหรือการเข้างานอย่างสม่ำเสมอและตรงต่อเวลา		✓			N/A								✕	
๒.๕ นักศึกษาใช้ข้อมูลและเครื่องมือดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม โดยให้ความสำคัญกับการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การเคารพทรัพย์สินทางปัญญา		✓	✓		N/A	✓							✕	

ความต้องการ/ความคาดหวัง	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย						PLOs							
	นักศึกษาปัจจุบัน	ผู้ใช้บัณฑิต/ฝึกงาน / นายจ้างในอนาคต	อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์บริหาร	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างมีความรับผิดชอบและสอดคล้องกับจริยธรรมทางอาชีพ														
๒.๖ นักศึกษามีทักษะในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความก้าวหน้าในสายอาชีพ		✓	✓		N/A	✓								✕
๓. Knowledge in Technology														
๓.๑ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานและทักษะด้านการพัฒนาระบบ ครอบคลุมกระบวนการ Software Development Life Cycle (SDLC) ตั้งแต่การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และการทดสอบระบบ เพื่อให้สามารถพัฒนาดิจิทัลโซลูชันได้อย่างมีคุณภาพ		✓		✓	N/A		✕	✕	✕	✕				
๓.๒ นักศึกษาดำเนินโครงงาน (Capstone Project) ที่แสดงความสามารถในการออกแบบและพัฒนาดิจิทัลโซลูชั่น เพื่อแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ใช้จริงได้อย่างสร้างสรรค์ โดยบูรณาการความรู้ ทักษะ และเทคโนโลยีในสาขาที่เกี่ยวข้อง						✓	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

หมายเหตุ ยังไม่มีศิษย์เก่าเนื่องจากยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาจึงแสดงข้อความ N/A ในตาราง

ภาคผนวก ๔
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ

๔.๑ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(แสดงด้วยสัญลักษณ์ I, R, P, M)

ภาคผนวก ๔.๑ แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตารางที่ ๑ รายวิชาบังคับตามแผนการศึกษา

รหัสวิชา ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑									
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๓-๐-๖)	I	I	I	I	I	I	I	I
ทสวด ๑๑๓ คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓-๐-๖)	I	I						
ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒-๒-๕)	I	I	I	I/P				
ทสวด ๑๒๓ การคิดเชิงคำนวณและการแก้ไขปัญหา	๓ (๓-๐-๖)	I	I	I	I		I		I
ศศลท ๑๑๑ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา	๒ (๒-๐-๔)					I			
ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒									
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ **	-								
ทสวด ๑๓๐ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	๒ (๒-๐-๔)	I	I	I					
ทสวด ๑๓๑ ระบบคอมพิวเตอร์เชิงปฏิบัติ	๑ (๐-๒-๑)	I	I	I	I/P				
ทสศท ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๒ (๒-๐-๔)	I						I	I
ทสวด ๑๒๑ การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒-๒-๕)	R	R	R	R/P				
ชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาฤดูร้อน									
ทสวด ๑๓๒ ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R	I	I		I
ทสวด ๑๓๓ โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	-		-		R
ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๑									
ทสภษ ๒๑๖ การฟังและการพูด ๑	๒ (๒-๐-๔)					R		R	R
ทสวด ๒๓๓ เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๓ (๒-๒-๕)	R	R	R					
ทสวด ๒๔๓ การพัฒนาเว็บและการประยุกต์ใช้	๓ (๒-๒-๕)	R	R	R	R/P	R	R		R
ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R	R	R		R
ทสวด ๒๙๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒ (๒-๐-๔)	R	R			R		R	R
ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๒									
ทสภษ ๒๒๖ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิคสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	๒ (๒-๐-๔)					R		R	R
ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R			R	
ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R				R	
ทสวด ๒๘๓ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ	๓ (๒-๒-๕)	R	R	R	R/P	R	R		R

รหัสวิชา ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
ทสวด ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๓ (๒-๒-๕)	R	R	R	R/P		R		
ทสวด ๒๙๒ การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ในการทำงาน	๑ (๑-๐-๒)	R	R			R		R	R
ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาฤดูร้อน									
ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑	๓ (๐-๑๘-๐)	R	R			R	R	R	R
ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๑									
ทสวด ๓๘๑ การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการทางธุรกิจ	๓ (๓-๐-๖)	R	R			R		R	R
ทสศท ๓๙๑ จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑ (๑-๐-๒)	R						R	R
ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒									
ทสวด ๓๒๔ การบริการและการประยุกต์ใช้ระบบการคำนวณแบบคลาวด์	๓ (๒-๒-๕)	R	R	R	R			R	
ชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาฤดูร้อน									
ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒	๓ (๐-๑๘-๐)	R	R	R	R	R	R	R	R
ชั้นปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๑									
ทสวด ๔๙๙ สหกิจศึกษา	๖ (๐-๓๖-๐)	M/A	M/A	R	R	M/A	M/A	M/A	M/A
ชั้นปีที่ ๔ ภาคการศึกษาที่ ๒									
ทสวด ๔๙๓ โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐-๓๖-๐)	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A

I = PLO is Introduced and Assessed A = PLOs are assessed

R = PLO is Reinforced and Assessed

P = PLO is Practiced and Assessed

M = Level of Mastery is Assessed

ตารางที่ ๒ รายวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
มมศท ๑๐๐ ศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๓-๐-๖)	I	I	I	I	I	I	I	I
กลุ่มภาษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด อย่างน้อย ๖ หน่วยกิต									
ศศภอ ๑๒๒ ภาษาอังกฤษระดับก่อนระดับกลาง	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศภอ ๑๒๓ ภาษาอังกฤษระดับกลาง	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศภอ ๑๒๔ ภาษาอังกฤษระดับกลางค่อนข้างสูง	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศภอ ๑๒๕ ภาษาอังกฤษระดับสูง	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศศศ ๑๐๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศศศ ๑๐๘ ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศศศ ๑๐๙ ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศศศ ๑๒๖ การทำสำรวจเป็นภาษาอังกฤษ	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศศศ ๑๒๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิสัมพันธ์พลเมืองยุคดิจิทัล	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศศศ ๑๒๙ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ	๒ (๒-๐-๔)					I			
ศศลท ๑๑๑ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา	๒ (๒-๐-๔)					I			
กลุ่มวิชา MU Literacy ที่มหาวิทยาลัยกำหนด อย่างน้อย ๒ หน่วยกิต									
กลุ่มวิชา 5 Literacy ที่มหาวิทยาลัยกำหนด อย่างน้อย ๑๐ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Health Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Science and Environment Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Intercultural and Global Awareness Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Civic Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Finance and Management Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต									

ตารางที่ ๓ รายวิชาเลือกในหมวดวิชาเฉพาะ

รหัสวิชา ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
กลุ่มสาขาอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง									
ทสวด ๓๓๑ ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒-๒-๕)	R	R	R	R/P		R		
ทสวด ๓๓๔ การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๒-๒-๕)	R	R	R	R/P		R		
ทสวด ๓๓๖ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ	๓ (๐-๖-๓)	R	R	R	R/P	R	R	R	R
ทสวด ๓๓๗ เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R		R		
ทสวด ๓๓๘ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R		R		
ทสวด ๓๓๙ หัวข้อพิเศษทางระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง	๓ (๓-๐-๖)	R	R						R
กลุ่มสาขาวิทยาการข้อมูล									
ทสวด ๓๔๐ การเรียนรู้แบบเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R			R	R
ทสวด ๓๔๒ คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓-๐-๖)	R	R						R
ทสวด ๓๔๖ วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐-๖-๓)	R	R	R	R/P	R	R	R	R
ทสวด ๓๔๗ การวิเคราะห์ข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R	R	R	R	R
ทสวด ๓๔๘ การเรียนรู้เชิงลึก	๓ (๓-๐-๖))	R	R	R	R			R	R
ทสวด ๓๔๙ หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูล	๓ (๓-๐-๖)	R	R						R
ทสวด ๓๘๔ วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R	R	R	R	R
ทสวด ๓๘๕ การประมวลผลภาพสำหรับอุตสาหกรรม	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R			R	
กลุ่มสาขาความมั่นคงปลอดภัย									
ทสวด ๓๕๐ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R			R	
ทสวด ๓๕๔ การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R			R	
ทสวด ๓๕๖ ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ	๓ (๐-๖-๓)	R	R	R	R/P	R	R	R	R
ทสวด ๓๕๘ การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R			R	
ทสวด ๓๕๙ หัวข้อพิเศษทางความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์	๓ (๓-๐-๖)	R	R						R
ทสวด ๓๙๒ การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R			R	
ทสวด ๓๙๓ นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R			R	
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์									
ทสวด ๓๖๐ ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์	๓ (๓-๐-๖)	R	R			R	R	R	R
ทสวด ๓๖๔ การจัดการโครงงานด้านซอฟต์แวร์	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R	R	R		
ทสวด ๓๖๕ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R	R	R	R	R
ทสวด ๓๖๖ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ	๓ (๐-๖-๓)	R	R	R	R/P	R	R	R	R
ทสวด ๓๖๗ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R	R	R		R
ทสวด ๓๖๘ การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๓-๐-๖)	R	R	R	R	R	R	R	
ทสวด ๓๖๙ หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๓ (๓-๐-๖)	R	R						R

ตารางที่ ๔ รายวิชาเลือกในหมวดวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	Program-Level Learning Outcomes (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
ทสวด ๑๙๒ พื้นฐานการออกแบบ UX/UI	๓ (๓-๐-๖)	I	I	I			I	I	
ทสวด ๑๙๓ การใช้กระบวนการสร้างคำสั่งสำหรับนักพัฒนา	๓ (๓-๐-๖)	I	I	I				I	
ทสวด ๑๙๔ การตลาดดิจิทัลและการวิเคราะห์ข้อมูล	๓ (๓-๐-๖)	I	I				I	I	
ทสวด ๑๙๕ ระบบสุขภาพพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)	I	I					I	
ทสวด ๑๙๖ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	๓ (๓-๐-๖)	I	I	I				I	
ทสวด ๔๙๕ การศึกษาอิสระ	๒ (๐-๖-๐)	R	R	R	R/P	R	R	R	R

ภาคผนวก ๕

สาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๙
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

---

๑. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ .....

๒. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ .....

๓. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษารุ่นปีการศึกษา ๒๕๖๙ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙ เป็นต้นไป

๔. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

๔.๑ ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม

๔.๒ ปรับเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

๕. สาระสำคัญในการปรับปรุงแก้ไข

๕.๑ ปรับจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังนี้

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ๑๒ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด ๑๘ หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ๒๑ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด ๓ หน่วยกิต

๕.๒ ปรับหมวดวิชาย่อยในหมวดวิชาเฉพาะ ดังนี้

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาแกน ๔๘ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาบังคับภาคปฏิบัติ ๑๘ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน ๑๘ หน่ายกิต	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาแกน ๕๑ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน ๑๘ หน่วยกิต - กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ๙ หน่วยกิต - กลุ่มวิชา Capstone ๑๒ หน่วยกิต

๕.๓ ปรับรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต		**ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต**		
• กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๑๒ หน่วยกิต		**• กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๒๑ หน่วยกิต**		
- รายวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน ๓ หน่วยกิต		**- รายวิชา มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ จำนวน ๓ หน่วยกิต**		
มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	๓ (๓ – ๐ – ๖)	มมศท ๑๐๐ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ MUGE 100 General Education for Human Development	๓ (๓ – ๐ – ๖)	คงเดิม
		- รายวิชากลุ่มภาษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต		
- รายวิชาภาษาไทย จำนวน ๓ หน่วยกิต		**- รายวิชาภาษาไทย จำนวน ๒ หน่วยกิต**		
ศศภท ๑๐๐ ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร LATH 100 Art of Using Thai Language in Communication	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ศศลท ๑๑๑ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา LATP 111 Thai Language for Communication in Higher Education	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ให้เลือกอย่างน้อย ๖ หน่วยกิต		**- รายวิชาภาษาอังกฤษ ให้เลือกอย่างน้อย ๔ หน่วยกิต**		
ศศภอ ๑๐๓ ภาษาอังกฤษระดับ ๑ LAEN 103 English Level 1	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ศศภอ ๑๐๔ ภาษาอังกฤษระดับ ๒ LAEN 103 English Level 2	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ศศภอ ๑๐๕ ภาษาอังกฤษระดับ ๓ LAEN 103 English Level 3	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ศศภอ ๑๐๖ ภาษาอังกฤษระดับ ๔ LAEN 103 English Level 4	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ศศภอ ๑๒๒ ภาษาอังกฤษระดับก่อนระดับกลาง	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
		LAEN 122 Pre-intermediate English		
		ศศภอ ๑๒๓ ภาษาอังกฤษระดับกลาง LAEN 123 Intermediate English	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
		ศศภอ ๑๒๔ ภาษาอังกฤษระดับกลางค่อนข้างสูง LAEN 124 Upper Intermediate English	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
		ศศภอ ๑๒๕ ภาษาอังกฤษระดับสูง LAEN 125 Advanced English	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
		ศศศศ ๑๐๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมืออาชีพ LALA 107 Professional English for Business Communication	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		ศศศศ ๑๐๘ ภาษาอังกฤษสำหรับการทำสำรวจ LALA 108 English for Conducting Surveys	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		ศศศศ ๑๐๙ ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการสื่อสารดิจิทัล LALA 109 English for Digital Communication Skills	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		ศศศศ ๑๒๖ การทำสำรวจเป็นภาษาอังกฤษ LALA 126 Conducting Surveys in English	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
		ศศศศ ๑๒๗ ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิสัมพันธ์พลเมืองยุคดิจิทัล LALA 127 English for Civic Digital Interactions	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
		ศศศศ ๑๒๙ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ LALA 129 English for Effective Business Communication	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
		- รายวิชากลุ่ม MU Literacy ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต		
		นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชากลุ่ม MU Literacy ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อและไม่ขัดต่อประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การกำหนดโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรไทย) โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
		- รายวิชากลุ่ม Literacy ๕ กลุ่ม ได้แก่ Health Literacy, Science and Environment Literacy, Intercultural and Global Awareness Literacy, Civic Literacy และ Finance and Management Literacy ไม่น้อยกว่า ๑๐ หน่วยกิต		
		- รายวิชากลุ่ม Health Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Science and Environment Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Intercultural and Global Awareness Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Civic Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต - รายวิชากลุ่ม Finance and Management Literacy ให้เลือกอย่างน้อย ๑ หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา Literacy ๕ กลุ่ม ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล ตามที่สามารถจัดดำเนินการได้ และไม่ขัดต่อประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การกำหนดโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรไทย) โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
• กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ๑๒ หน่วยกิต		**• กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน ๓ หน่วยกิต**		
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ๖ หน่วยกิต				
ทสวด ๑๒๔ คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)			ลดวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ITDS 124 Mathematics for Computing				
ทสวด ๑๒๕ สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ ITDS 125 Applied Statistics for Computing	๓ (๓ – ๐ – ๖)			ลดวิชา
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ๔ หน่วยกิต				
ศศศศ ๑๖๕ ศิลปะและวัฒนธรรมการกิน LALA 165 Arts and Culture of Eating	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
สมมน ๑๗๒ วัฒนธรรมเปรียบเทียบ SHHU 172 Comparative Culture	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
สมสค ๑๘๙ อาเซียนในชีวิตประจำวัน SHSS 189 ASEAN for Daily Life	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
สมสค ๑๙๕ หลักการสื่อสาร SHSS 195 Principles of Communication	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
สวศท ๑๐๙ นวัตกรรมสร้างสรรค์เพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ENGE 109 Creative Innovations for Health and the Environment	๓ (๓ – ๐ – ๖)			ลดวิชา
สมศษ ๑๓๓ นักการตลาดสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก SHED 133 Marketeer for a Small Business	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสคร ๑๐๓ การตลาดดิจิตอล ITID 103 Digital Marketing	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
- กลุ่มวิชาภาษา ๔ หน่วยกิต				
ทสภษ ๑๐๑ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค ๑ ITLG 101 Technical English I	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
ทสภษ ๑๐๒ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิค ๒ ITLG 102 Technical English II	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
ทสภษ ๑๐๔ ภาษาเยอรมันเบื้องต้น ๑ ITLG 104 Elementary German I	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ทสภษ ๑๐๖ ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ๑ ITLG 106 Elementary Japanese I	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
ทสภษ ๑๐๘ ภาษาจีนเบื้องต้น ๑ ITLG 108 Elementary Chinese I	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
ทสภษ ๒๐๑ ทักษะการอ่าน ITLG 201 Reading Skills	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
ทสภษ ๒๐๒ การพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอ ITLG 202 Public Speaking and Presentation	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
ทสภษ ๓๐๑ การเขียนเชิงธุรกิจ ITLG 301 Business Writing	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
ทสภษ ๓๐๒ การเขียนเชิงวิชาการ ITLG 302 Academic Writing	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
- กลุ่มวิชากีฬาและสันทนาการ ๒ หน่วยกิต				
วกศท ๑๖๒ โยคะเพื่อสุขภาพ SPGE 162 Yoga for Health	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
วกศท ๑๓๗ แบดมินตันเพื่อสุขภาพ SPGE 137 Badminton for Health	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
วกศท ๑๖๓ ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ SPGE 163 Swimming for Health	๒ (๑ – ๒ – ๓)			ลดวิชา
- กลุ่มวิชาจริยธรรม ๒ หน่วยกิต				
ทสวด ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ ITDS 191 Fundamentals of Computer Ethics	๑ (๑ – ๐ – ๒)			ลดวิชา
		ทสศท ๑๙๑ พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ ITGE 191 Fundamentals of Computer Ethics	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๙๑ จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑ (๑ – ๐ – ๒)			ลดวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ITDS 391 Ethics in Digital Science and Technology				
		ทสศท ๓๙๑ จริยธรรมด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ITGE 391 Ethics in Digital Science and Technology	๑ (๑ – ๐ – ๒)	เพิ่มวิชา
ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๘๔ หน่วยกิต		**ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต**		
• กลุ่มวิชาแกน ๔๘ หน่วยกิต		**• กลุ่มวิชาแกน ๕๑ หน่วยกิต**		
		- รายวิชาแกน จำนวน ๓ หน่วยกิต		
		ทสวด ๑๑๓ คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ITDS 113 Mathematics and Statistics Foundation for Digital Science and Technology	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		- รายวิชาบังคับ จำนวน ๔๘ หน่วยกิต		
		ทสภษ ๒๑๖ การฟังและการพูด ๑ ITLG 216 Listening and Speaking I	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
		ทสภษ ๒๒๖ ภาษาอังกฤษเชิงเทคนิคสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ITLG 226 Technical English for Information Technology	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๑๐๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑ ITDS 101 Industry Problems and Experiences 1	๑ (๑ – ๐ – ๒)			ลดวิชา
ทสวด ๒๐๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒ ITDS 201 Industry Problems and Experiences 2	๑ (๑ – ๐ – ๒)			ลดวิชา
ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน ITDS 120 Fundamentals of Programming	๓ (๒ – ๒ – ๕)	ทสวด ๑๒๐ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน ITDS 120 Fundamentals of Programming	๓ (๒ – ๒ – ๕)	คงเดิม

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ทสวด ๑๒๑ การเขียนโปรแกรมขั้นสูง ITDS 121 Advanced Programming	๓ (๒ – ๒ – ๕)	ทสวด ๑๒๑ การเขียนโปรแกรมขั้นสูง ITDS 121 Advanced Programming	๓ (๒ – ๒ – ๕)	คงเดิม
		ทสวด ๑๒๓ การคิดเชิงคำนวณและการแก้ไขปัญหา ITDS 123 Computational Thinking and Problem Solving	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๑๒๒ โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ITDS 122 Data Structures and Algorithms	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๑๓๓ โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี ITDS 133 Data Structures and Algorithms	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๒๑๑ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ITDS 211 Computer Architecture and Operating Systems	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
		ทสวด ๑๓๐ สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ITDS 130 Computer Architecture and Operating Systems	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๒๑๒ ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์ ITDS 212 Computer System Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา
		ทสวด ๑๓๑ ระบบคอมพิวเตอร์เชิงปฏิบัติ ITDS 131 Computer System on Practices	๑ (๐ – ๒ – ๑)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๒๒๑ ระบบการจัดการฐานข้อมูล ITDS 221 Database Management Systems	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสวด ๒๒๒ ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล ITDS 222 Database Systems Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
		ทสวด ๑๓๒ ระบบการจัดการฐานข้อมูล ITDS 132 Database Management Systems	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๒๓๑ เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ ITDS 231 Computer Networks	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสวด ๒๓๒ ปฏิบัติการระบบเครือข่าย ITDS 232 Computer Network Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา
		ทสวด ๒๓๓ เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ ITDS 233 Computer Networks	๓ (๒ – ๒ – ๕)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๒๔๑ เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้ ITDS 241 Web Technologies and Applications	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสวด ๒๔๒ ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ ITDS 242 Web Technologies Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา
		ทสวด ๒๔๓ การพัฒนาเว็บและการประยุกต์ใช้ ITDS 243 Web Development and Applications	๓ (๒ – ๒ – ๕)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๒๕๑ การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน ITDS 251 Fundamentals of Machine Learning	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสวด ๒๕๒ ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร ITDS 252 Machine Learning Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา
		ทสวด ๒๕๓ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน ITDS 253 Fundamentals of Data Science	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ทสวด ๒๖๑ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ ITDS 261 Introduction to Software Engineering	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสวด ๒๖๒ ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ITDS 262 Software Engineering Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา
		ทสวด ๒๖๓ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ ITDS 263 Introduction to Software Engineering	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๒๗๑ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ITDS 271 Computer and Communication Security	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสวด ๒๗๒ ปฏิบัติการระบบความมั่นคงปลอดภัย ITDS 272 Security Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา
		ทสวด ๒๗๓ ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ITDS 273 Computer and Communication Security	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๒๘๑ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ ITDS 281 Introduction to Internet of Things	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสวด ๒๘๒ ปฏิบัติการอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 282 Internet of Things Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา
		ทสวด ๒๘๔ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ ITDS 284 Introduction to Internet of Things	๓ (๒ – ๒ – ๕)	เพิ่มวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ทสวด ๒๘๓ การพัฒนาแอพพลิเคชั่นบนมือถือ ITDS 283 Mobile Application Development	๓ (๒ – ๒ – ๕)	ทสวด ๒๘๓ การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ ITDS 283 Mobile Application Development	๓ (๒ – ๒ – ๕)	คงเดิม
ทสวด ๒๙๔ ระบบการค้าอิเล็กทรอนิคส์พื้นฐาน ITDS 294 Fundamentals of Electronic Commerce Systems	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ทสวด ๓๒๑ ระบบการคำนวณบนคลาวด์และการประยุกต์ ITDS 321 Cloud computing Systems and Applications	๒ (๒ – ๐ – ๔)			ลดวิชา
ทสวด ๓๒๒ ปฏิบัติการระบบการคำนวณบนคลาวด์ ITDS 322 Cloud computing Lab	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๒๔ การบริการและการประยุกต์ใช้ระบบการคำนวณแบบคลาวด์ ITDS 324 Cloud Computing Systems, Services and Applications	๓ (๒ – ๒ – ๕)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๒๓ การพัฒนาระบบเชิงปฏิบัติการและการประยุกต์ ITDS 323 Practical DevOps and Applications	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๘๑ การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการทางธุรกิจ ITDS 381 Technology in Business Processes	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๔๐๙ สัมนาวิชาการด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ITDS 409 Seminar in Digital Science and Technology	๑ (๐ – ๒ – ๑)			ลดวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
• กลุ่มวิชาบังคับภาคปฏิบัติ ๑๘ หน่วยกิต				
ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑ ITDS 297 Internship 1	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)			ย้ายไปหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ
ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒ ITDS 297 Internship 2	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)			ย้ายไปหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ
ทสวด ๔๙๑ โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑ ITDS 491 Senior Project I	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)			ลดวิชา
ทสวด ๔๙๒ โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒ ITDS 492 Senior Project II	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)			ลดวิชา
ทสวด ๔๙๙ สหกิจศึกษา ITDS 499 Cooperative Education	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)			ย้ายไปหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา Capstone
• กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน อย่างน้อย ๑๘ หน่วยกิต		**• กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน อย่างน้อย ๑๘ หน่วยกิต**		
(๑) กลุ่มวิชาอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง		**(๑) กลุ่มสาขาอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง**		
ทสวด ๓๓๑ ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ ITDS 331 Embedded and Cyber-Physical Systems	๓ (๒ – ๒ – ๕)	ทสวด ๓๓๑ ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ ITDS 331 Embedded and Cyber-Physical Systems	๓ (๒ – ๒ – ๕)	คงเดิม
ทสวด ๓๓๒ เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 332 Internet of Things Communication Technology	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๓๗ เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 337 Internet of Things Communication Technology	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ทสวด ๓๓๓ การพัฒนาแพลตฟอร์มอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 333 IoT Platform Development	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ทสวด ๓๓๔ การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 334 Internet of Things Data Analytics and Visualization	๓ (๒ – ๒ – ๕)	ทสวด ๓๓๔ การวิเคราะห์และการแสดงผลภาพข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 334 Internet of Things Data Analytics and Visualization	๓ (๒ – ๒ – ๕)	คงเดิม
ทสวด ๓๓๕ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 335 Internet of Things Security and Privacy	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๓๘ ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง ITDS 338 Internet of Things Security and Privacy	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๓๖ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ ITDS 336 Practical Internet of Things	๓ (๐ – ๖ – ๓)	ทสวด ๓๓๖ อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งเชิงปฏิบัติ ITDS 336 Practical Internet of Things	๓ (๐ – ๖ – ๓)	คงเดิม
		ทสวด ๓๓๙ หัวข้อพิเศษทางระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง ITDS 339 Special Topic in Network and IoT	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
(๒) กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล		**(๒) กลุ่มสาขาวิทยาการข้อมูล**		
		ทสวด ๓๔๐ การเรียนรู้แบบเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล ITDS 340 Machine Learning for Data Science	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๔๑ วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน ITDS 341 Fundamentals of Data Science	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ทสวด ๓๔๒ คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล ITDS 342 Advanced Mathematics and Statistics for Data Science	๓ (๓ – ๐ – ๖)	ทสวด ๓๔๒ คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล ITDS 342 Advanced Mathematics and Statistics for Data Science	๓ (๓ – ๐ – ๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
ทสวด ๓๔๓ วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ ITDS 343 Business Data Analytics	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ทสวด ๓๔๔ วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ITDS 344 Data Engineering and Infrastructure	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ทสวด ๓๔๕ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ ITDS 345 Business Intelligence	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ทสวด ๓๔๖ วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ ITDS 346 Practical Data Science	๓ (๐ – ๖ – ๓)	ทสวด ๓๔๖ วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ ITDS 346 Practical Data Science	๓ (๐ – ๖ – ๓)	คงเดิม
		ทสวด ๓๔๗ การวิเคราะห์ข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ ITDS 347 Data Analytics and Business Intelligence	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		ทสวด ๓๔๘ การเรียนรู้เชิงลึก ITDS 348 Deep Learning	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		ทสวด ๓๔๙ หัวข้อพิเศษทางวิทยาการข้อมูล ITDS 349 Special Topic in Data Science	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		ทสวด ๓๘๔ วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล ITDS 384 Data Engineering and Infrastructure	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		ทสวด ๓๘๕ การประมวลผลภาพสำหรับอุตสาหกรรม ITDS 304 Computer Vision for Industry	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
(๓) กลุ่มวิชาความมั่นคงปลอดภัย		**(๓) กลุ่มสาขาความมั่นคงปลอดภัย**		
		ทสวด ๓๕๐ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง ITDS 350 Advanced Cybersecurity	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๕๑ ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง ITDS 351 Advanced Cybersecurity	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
ทสวด ๓๕๒ การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย ITDS 352 Secure Software Development	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๙๒ การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัย ITDS 372 Secure Software Development	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๕๓ นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน ITDS 353 Fundamentals of Digital Forensics	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๙๓ นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลพื้นฐาน ITDS 373 Fundamentals of Digital Forensics	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๕๔ การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ ITDS 354 Cyber Risk Management and Operation	๓ (๓ – ๐ – ๖)	ทสวด ๓๕๔ การจัดการความเสี่ยงทางไซเบอร์และการปฏิบัติการ ITDS 354 Cyber Risk Management and Operation	๓ (๓ – ๐ – ๖)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
ทสวด ๓๕๕ การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ITDS 355 IT Auditing	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๕๘ การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ITDS 358 IT Auditing	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ทสวด ๓๕๖ ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ ITDS 356 Practical Cybersecurity	๓ (๐ – ๖ – ๓)	ทสวด ๓๕๖ ความมั่นคงปลอดภัยเชิงปฏิบัติ ITDS 356 Practical Cybersecurity	๓ (๐ – ๖ – ๓)	คงเดิม
		ทสวด ๓๕๙ หัวข้อพิเศษทางความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ITDS 359 Special Topic in Cybersecurity	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
(๔) กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์		**(๔) กลุ่มสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์**		
		ทสวด ๓๖๐ ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ ITDS 360 Software Requirement Analysis and Specification	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๖๑ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ ITDS 361 Software Design and Development	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๖๗ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ ITDS 367 Software Design and Development	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๖๒ การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์ ITDS 362 Software Quality Assurance and Testing	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา
		ทสวด ๓๖๘ การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์ ITDS 368 Software Quality Assurance and Testing	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๖๓ ข้อกำหนดและการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ ITDS 363 Software Requirement Analysis and Specification	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
ทสวด ๓๖๔ การจัดการโครงงานด้านซอฟต์แวร์ ITDS 364 Software Project Management	๓ (๓ – ๐ – ๖)	ทสวด ๓๖๔ การจัดการโครงงานด้านซอฟต์แวร์ ITDS 364 Software Project Management	๓ (๓ – ๐ – ๖)	คงเดิม
ทสวด ๓๖๕ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว	๓ (๓ – ๐ – ๖)	ทสวด ๓๖๕ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว ITDS 365 Agile Software Development	๓ (๓ – ๐ – ๖)	คงเดิม
ทสวด ๓๖๖ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ ITDS 366 Practical Software Engineering	๓ (๐ – ๖ - ๓)	ทสวด ๓๖๖ วิศวกรรมซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติ ITDS 366 Practical Software Engineering	๓ (๐ – ๖ - ๓)	คงเดิม
		ทสวด ๓๖๙ หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ITDS 369 Special Topic in Software Engineering	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
		• กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ จำนวน ๙ หน่วยกิต		
		ทสวด ๒๙๑ โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ITDS 291 Industry Problems and Experiences	๒ (๒ – ๐ – ๔)	เพิ่มวิชา
		ทสวด ๒๙๒ การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ในการทำงาน ITDS 292 Preparation for Professional Experience	๑ (๑ – ๐ – ๒)	เพิ่มวิชา
		ทสวด ๒๙๗ การฝึกงาน ๑ ITDS 297 Internship 1	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)	ย้ายจากหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับภาคปฏิบัติ ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
		ทสวด ๓๙๗ การฝึกงาน ๒ ITDS 397 Internship 2	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)	ย้ายจากหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับภาคปฏิบัติ
		• กลุ่มวิชา Capstone จำนวน ๑๒ หน่วยกิต		
		ทสวด ๔๙๓ โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ITDS 493 Capstone Project in Digital Science and Technology	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)	เพิ่มวิชา
		ทสวด ๔๙๙ สหกิจศึกษา ITDS 499 Cooperative Education	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)	ย้ายจากหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับภาคปฏิบัติ
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต		**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต**		
ทสวด ๑๙๒ พื้นฐานการออกแบบ UX/UI ITDS 192 UX/UI Design Essentials	๓ (๓ – ๐ – ๖)	ทสวด ๑๙๒ พื้นฐานการออกแบบ UX/UI ITDS 192 UX/UI Design Essentials	๓ (๓ – ๐ – ๖)	คงเดิม
ทสวด ๑๙๓ การใช้กระบวนการสร้างคำสั่งสำหรับนักพัฒนา ITDS 193 Prompt Engineering for Developers	๓ (๓ – ๐ – ๖)	ทสวด ๑๙๓ การใช้กระบวนการสร้างคำสั่งสำหรับนักพัฒนา ITDS 193 Prompt Engineering for Developers	๓ (๓ – ๐ – ๖)	คงเดิม
		ทสวด ๑๙๔ การตลาดดิจิทัลและการวิเคราะห์ข้อมูล ITDS 194 Digital Marketing and Analytics	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๐๑ ระบบสุขภาพพื้นฐาน ITDS 301 Fundamentals of Healthcare Systems	๓ (๓ – ๐ – ๖)			ลดวิชา
		ทสวด ๑๙๕ ระบบสุขภาพพื้นฐาน ITDS 195 Fundamentals of Healthcare Systems	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๓๐๒ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ITDS 302 Geographic Information Systems	๓ (๒ – ๒ – ๕)			ลดวิชา

หลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ. ๒๕๖๔		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๙		การเปลี่ยนแปลง
		ทสวด ๑๙๖ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ITDS 196 Geographic Information Systems	๓ (๓ – ๐ – ๖)	เพิ่มวิชา
ทสวด ๔๙๕ การศึกษาอิสระ ITDS 495 Independent Study	๒ (๐ – ๖ – ๐)	ทสวด ๔๙๕ การศึกษาอิสระ ITDS 495 Independent Study	๒ (๐ – ๖ – ๐)	คงเดิม

๖. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข

๖.๑ เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานฯ ระดับปริญญาตรี ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ (หลักสูตร ๔ ปี)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	
		ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
ระดับปริญญาตรี			
● **หมวดวิชาศึกษาศึกษาทั่วไป**	**ไม่น้อยกว่า ๒๔**	**๓๐**	**๒๔**
- กลุ่มวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด		๑๒	๒๑
- กลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนด		๑๘	๓
● **หมวดวิชาเฉพาะ**	**ไม่น้อยกว่า ๗๒**	**๘๔**	**๙๐**
- กลุ่มวิชาแกน			๕๑
- กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน			๑๘
- กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ			๙
- กลุ่มวิชา Capstone			๑๒
● **หมวดวิชาเลือกเสรี**	ไม่น้อยกว่า ๖	๖	๖
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	**๑๒๐**	**๑๒๐**	**๑๒๐**

ภาคผนวก ๖

รายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์พิเศษ

รายละเอียดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์พิเศษ

ก. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่ ๑

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of California, Irvine, USA	๒๕๕๙
		ป.โท	M.S.	Computer Science	University of California, Irvine, USA	๒๕๕๔
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Pongpaichet S**, Sukosit B, Duangtanawat C, Jamjongdamrongkit J, Mahacharoensuk C, Matangkarat K, Singhajan P, Noraset T, Tuarob S. CAMELON: A system for crime metadata extraction and spatiotemporal visualization from online news articles. IEEE Access Feb 2024;12:22778-22802.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Rungbanapan V, Thaipisutikul T, **Pongpaichet S**, Supratak A, Lin CY, Tuarob S. To Dev or to Doc?: predicting college IT students' prominent functions in software teams Using LMS activities and academic profiles. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๓	ป.เอก	Sirikasem D, **Pongpaichet S**. Thai paraphrasing tool for chatbot intent recognition training. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022. pp. 111–116.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๔	ป.เอก	**Pongpalchet S**, Nirunwiroj K, Tuarob S. Automatic assessment and identification of leadership in college students. IEEE Access Jul 2022;10:79041-79060.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

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

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๘๓	การพัฒนาแอพพลิเคชั่นบนมือถือ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๔๑	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๔๔	วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๖	ทสวด ๓๔๕	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๗	ทสวด ๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
๘	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๐	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๑	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๓	การคิดเชิงคำนวณและการแก้ไขปัญหา	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๑๓๓	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๕๓	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๒๘๓	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๓๔๔	วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๗	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ รักขิตเวชสกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายชัยยงค์ รักขิตเวชสกุล	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University College London, United Kingdom	๒๕๖๑
		ป.โท	M.S.	Information Technology	Carnegie Mellon University, USA	๒๕๕๑
		ป.ตรี	วศ.บ.	วศ.บ.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๘

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Choetkiertikul M, Banyongrakkul P, **Ragkhitwetsagul C**, Tuarob S, Dam HK, Sunetnanta T. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๘
๒	ป.เอก	Sousa D, Paixao M, **Ragkhitwetsagul C**, Uchoa I. Code clone configuration as a multi-o+bjective search problem. In: the 18th ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM); 2024 Oct 24-25; Barcelona, Spain; 2024. pp. 503-509.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Kongwongsupak K, Maneesawas T, Puttiwarodom N, Rojpaisarnkit R, Choetkiertikul M. Jscefr: a framework to evaluate the code proficiency for JavaScript. In: the 2024 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME); 2024 Oct 6-11; Flagstaff, AZ, USA, 2024. pp. 863-867.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Rojpaisarnkit R, Robles G, Kula RG, Wang D, **Ragkhitwetsagul R**, Gonzalez-Barahona J. Towards identifying code proficiency through the analysis of python textbooks. In: the 2024 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME); 2024 Oct 6-11; Flagstaff, AZ, USA, 2024. pp. 288-299.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Prasertpol V, Ritta N, Sae-Wong P, Noraset T, Choetkiertikul M. Typhon: automatic recommendation of relevant code cells in Jupyter notebooks. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-21; Phuket, Thailand; 2024. pp. 662–669.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๗
๖	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Krinke J, Choetkiertikul M, Sunetnanta T, Sarro F. Adoption of automated software engineering tools and techniques in Thailand. Empirical Software Engineering Jun 2024;29(90):1-38. doi: https://doi.org/10.1007/s10664-024-10472-6.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๗
๗	ป.เอก	Sanamontre T, Visoottiviseth V, **Ragkhitwetsagul C**. Detecting malicious android game applications on third-party stores using machine learning. In: the 38th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA); 2024 Apr 17-19; Kitakyushu, Japan; 2024. pp. 238-251.	๑๑	๐.๔	เม.ย. ๒๕๖๗
๘	ป.เอก	Choetkiertikul M, Puengmongkolchaikit A, Chandra P, **Ragkhitwetsagul C**, Maipradit R, Hata H, Sunetnanta T, Matsumoto K. Studying the association between Gitcoin's issues and resolving outcomes. The Journal of Systems & Software Dec 2023;206:111835. doi: https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111835.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๙	ป.เอก	Rattanukul P, Makaranond C, Watanakulcharus P, **Ragkhitwetsagul C**, Nearunchorn T, Visoottiviseth V, Choetkiertikul M, Sunetnanta T. Microusity: a testing tool for backends for frontends (BFF) microservice systems. In: the 31st IEEE/ACM International Conference on Program Comprehension (ICPC); 2023 May 15-16; Melbourne, Australia; 2023. pp. 74-78.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๖
๑๐	ป.เอก	Sangaroonsilp P, Dam HK, Choetkiertikul M, **Ragkhitwetsagul C**, Ghose A. A taxonomy for mining and classifying privacy requirements in issue reports. Information and Software Technology May 2023;157:107162.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๑	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Choetkiertikul M, Hoonlor A, Prachyabrued M. Virtual reality for software engineering presentations. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 507-516.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๒	ป.เอก	Ritta N, Settewong T, Kula RG, **Ragkhitwetsagul C**, Sunetnanta T, Matsumoto K. Reusing my own code: preliminary results for competitive coding in jupyter notebooks. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 457-461.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๓	ป.เอก	Settewong T, Ritta N, Kula RG, **Ragkhitwetsagul C**, Sunetnanta T, Matsumoto K. Why visualize data when doding? preliminary categories for coding in jupyter notebooks. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 462-466.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๔	ป.เอก	Jarukitpipat V, Chhun K, Wanprasert W, **Ragkhitwetsagul C**, Choetkiertikul M, Sunetnanta T, Kula RG, Chinthanet B, Ishio T, Matsumoto K. V-Achilles: an interactive visualization of transitive security vulnerabilities. In: the 37th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE); 2022 Oct 10-14; Michigan, United States; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๕
๑๕	ป.เอก	Kangwanwisit P, Choetkiertikul M, **Ragkhitwetsagul C**, Sunetnanta T, Maipradit R, Hata H, Matsumoto K. A component recommendation model for issues in software projects. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕
๑๖	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Paixao M. Recommending code improvements based on stack overflow answer edits. In: the 19th International Conference on Mining Software Repositories (MSR); 2022 May 23-24; Pittsburgh, USA; 2022. https://doi.org/10.1145/1122445.1122456.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๗	ป.เอก	Robles G, Kula RG, **Ragkhitwetsagul C**, Sakulniwat T, Matsumoto K, Gonzalez-Barahona JM. pycefr: python competency level through code analysis. In: the 2022 IEEE/ACM 30th International Conference on Program Comprehension (ICPC); 2022 May 16-17; Pittsburgh, USA; 2022. pp. 173-177.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๕
๑๘	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Krinke J, Choetkiertikul M, Sunetnanta T, Sarro F. Identifying software engineering challenges in software SMEs: a case study in Thailand. In: the 2022 IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution and Reengineering (SANER); 2022 Mar 15-18; Honolulu, USA; 2022. pp. 218-222.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Software Engineering: Code search
๒) Clone detection
๓) Mining of software repository

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๒	ทสวด ๒๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๓	ทสวด ๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๔	ทสวด ๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๕	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๓๖๑	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๗	ทสวด ๓๖๒	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๘	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๐	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๖๓	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๖๗	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๕	ทสวด ๓๖๘	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๓

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิตินันท์ ตันติธรรม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวฐิตินันท์ ตันติธรรม	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	RWTH Aachen University, Germany	๒๕๕๓
		ป.โท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๐
		ป.ตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๓๖

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Kachanun V, Mueangthongkham K, Pantaraksakul P, Moolkaew J, Scully P, Tamkittikhun N, **Tantidham T**, Hu C. Intelligent safety-redundant IoT-edge system for indoor gas leakage detection. In: The Thirteenth International Conference on Ubi-Media Computing (Ubi-Media) 2025 Jan 19-23; Bangkok, Thailand; 2025.	๑๑	๐.๔	ม.ค. ๒๕๖๘
๒	ป.เอก	อาจารย์ที่ปรึกษา ของ ทีมบ้านและสวน: สิริเชษฐ์ นนธิจันทร์, พิชญุตม์ เงินนิ่ม, ยุทธพิชัย พรมนอก, ธนวัฒน์ รัตนความดี, และชัยทัศน์ มีสมศักดิ์ ได้รับรางวัลระดับ Gold Medal ได้ Top Score ของหมวด Server Programming และ หมวด Presentation ของการแข่งขันระชันทักษะทางด้านระบบสมองกลฝังตัว ชิงแชมป์ประเทศไทยครั้งที่ 17 (TESA Top Gun Rally 2023) ในหัวข้อ : ระบบแสดงผลและการจัดการสภาวะน้ำท่วมและน้ำแล้ง (Monitoring and Management System of Flood and Drought Conditions) ในระหว่างวันที่ 19 – 25 พฤศจิกายน 2566 จัดโดย สมาคมสมองกลฝังตัวไทย ร่วมกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	๒	๐.๖	พ.ย. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	อาจารย์ที่ปรึกษา ของ ทีม Triangle: สิริเชษฐ์ นนธิจันทร์, ยุทธพิชัย พรมนอก, และ ปฐวีกานต์ ปานพลับ ได้รับรองชนะเลิศของการแข่งขัน CARLA ในระหว่างวันที่ 11 – 12 มีนาคม 2566 จัดโดย สมาคมสมองกลฝังตัวไทย ร่วมกับ บริษัท Toyota Tsusho Nexty Electonics Thailand (NETH) Co., Ltd., บริษัท Toyata Tsusho Denso Electronics Thailand (TEDET) Co., Ltd และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาตร์	๒	๐.๖	มี.ค. ๒๕๖๖
๔	ป.เอก	Hu C, Kuo L, Chen Y, **Tantidham T**, Mongkolwat P. QoS-prioritised media delivery with adaptive data throughput in IoT-based home networks. International Journal of Web and Grid Services Mar 2021;17(1):60-80.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Internet of Things (IoT)
๒) Embedded Systems and Applications
๓) IoT Security
๔) Green Computing and Applications

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๒	ทสวด ๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๔	ทสวด ๒๓๑	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๕	ทสวด ๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๖	ทสวด ๒๘๑	อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๗	ทสวด ๒๘๒	ปฏิบัติการอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๘	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๑๐	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๑	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๒	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๓	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๓๓	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๒๘๔	อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๔

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิติวัชร์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายฐิติวัชร์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	Iowa State University, USA	๒๕๖๐
		ป.โท	M.S.	Computer Science	Iowa State University, USA	๒๕๕๖
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Patanasakpinyo T**, Sulaiman A. Toward an extension of efficient algorithm to solve derangement problems by dynamic programming approach. International Journal of Computers and their Applications Mar 2024;31(1):5–14.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	**Patanasakpinyo T**, Sulaiman A. Alternative approach to achieve a solution of derangement problems by dynamic programming. EPiC Series in Computing Mar 2023;91:98–107.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	**PatanasakPinyo T**, Chen N, Singsornsri N, Kanchanaporn N. Verifying and assessing a performance of an automatic vacuum robot under different room conditions. EPiC Series in Computing. Mar 2022;82:11-20.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Human Computer Interaction (Design for Different Spatial Visualization)
๒) Model Checking
๓) Computational Theory (Computability and Reducibility)
๔) Database Systems

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๓๐๒	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๑๙๖	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๕

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพาจินต์ ไทยพิสุทธิกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวทิพาจินต์ ไทยพิสุทธิกุล	ป.เอก	Ph.D. เกียรตินิยมอันดับ ๑	Computer Science	National Central University, Taiwan	๒๕๖๔
		ป.โท	M.Sc. เกียรตินิยมอันดับ ๒	Information Technology	University of Sydney, Australia	๒๕๕๕
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Sarwar R, Ahmad B, Teh PS, Tuarob S, **Thaipisutikul T**, Zaman F, Aljohani N, Zhu J, Hassan S, Nawaz R, Ansari A, Fayyaz M. HybridEval: an improved novel hybrid metric for evaluation of text summarization. Journal of Informatics and Web Engineering Oct 2024;3(3):233-255.	๑๒	๑.๐	ต.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Anantathanavit R, Raswa FH, **Thaipisutikul T**, Wang J. Lightweight brain tumor diagnosis via knowledge distillation. In: the 2024 International Conference on Multimedia Analysis and Pattern Recognition (MAPR); 2024 Oct 15-16; Da Nang, Vietnam; 2024. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Vitoochuleechoti P, Thaipisutikul P, Tuarob S. MONDEP: a unified SpatioTemporal Monitoring framework for national depression forecasting. Heliyon Sep 2024;10(17):e36877. doi: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36877.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Chen YC, **Thaipisutikul T**. C3D-LSTM: a novel convolution-3D-based LSTM for link prediction in dynamic social networks. International Journal of Web and Grid Services Mar 2024;20(1):114-134.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	Charoenjai K, Kusakunniran W, **Thaipisutikul T**, Yodrabum N, Chaikangwan I. Automatic detection of nostril and key markers in images. Intelligent Systems with Applications Mar 2024;21:200327. doi: https://doi.org/10.1016/j.iswa.2024.200327.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗
๖	ป.เอก	Anantathanavit R, Chongthanakorn J, Kongsantinart W, Praiwattana P, **Thaipisutikul T**. Utilizing AI and natural language processing to predict supreme court decisions in Thailand. In: the 2024 16th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2024 Feb 28 - Mar 2; Krabi, Thailand, 2024. pp. 45-50.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๗
๗	ป.เอก	Phimonjit S, Thankam S, Techahongsa P, **Thaipisutikul T**. Towards drug discovery: a comparative study of machine learning-enhanced QSAR prediction. In: the 2024 16th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2024 Feb 28 - Mar 2; Krabi, Thailand, 2024. pp. 79-84.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๗
๘	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Tatiyamaneekul P, Lin C, Tuarob S. A deep feature-level fusion model for masked face identity recommendation system. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing Dec 2023;14(12):16011-16024.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๙	ป.เอก	Deemee C, Ngampis K, Noraset T, **Thaipisutikul T**, Sun MT, Kitchat K. Statistical comparison ARIMA order performance In Stock Market. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 81-85.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๑๐	ป.เอก	Kotrachai C, Chanruangrat P, **Thaipisutikul T**, Kusakunniran W, Hsu WC, Sun YC. Explainable AI supported evaluation and comparison on credit card fraud detection models. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 86-91.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๑	ป.เอก	Tuarob S, Chatrinan K, Noraset T, Tawichsri T, **Thaipisutikul T**. Forecasting national-level self-harm trends with social networks. IEEE Access Jun 2023;11:64796-64814.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๖
๑๒	ป.เอก	Aditya W, Shih TK, **Thaipisutikul T**, Lin CY. Multi-hop video super resolution with long-term consistency (MVSRGAN). Multimedia Tools and Applications May 2023;83:4115-4132.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖
๑๓	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Chen YN. An improved deep sequential model for context-aware POI recommendation. Multimedia Tools and Applications May 2023;83:1643–1668.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖
๑๔	ป.เอก	Utaminingrum F, Somawirata IK, Pengestu G, **Thaipisutikul T**, Shih TK. Selecting control menu on electric wheelchair using eyeball movement for diffable person. International Journal on Informatics Visualization Mar 2023;7(1):37–43.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๖
๑๕	ป.เอก	Zhang J, Tsai MY, Kitchat K, Sun MT, Sakai K, Ku WS, Surasak T, **Thaipisutikul T**. A secure annuli CAPTCHA system. Computers & Security Feb 2023;125:103025.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๖
๑๖	ป.เอก	Yohannes E, Lin CY, T. Shih TK, **Thaipisutikul T**, Enkhbat A, Utaminingrum F. An improved speed estimation using deep homography transformation regression network on monocular videos. IEEE Access Jan 2023;11:5955-5965.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๖
๑๗	ป.เอก	Rungbanapan V, **Thaipisutikul T**, Pongpaichet S, Supratak A, Lin CY, Tuarob S. To Dev or to Doc?: predicting college IT students' prominent functions in software teams Using LMS activities and academic profiles. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๘	ป.เอก	Damkham W, **Thaipisutikul T**, Supratak A, Kraisangka J, Mongkolwat P, Wang JC. Automated COVID-19 screening framework via deep convolutional neural network with chest x-ray medical images. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 96-99.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๑๙	ป.เอก	Sittirit N, Mongkolwat P, **Thaipisutikul T**, Supratak A, Chen TS, Wang JC. Fingerprint liveness detection with voting ensemble classifier. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๒๐	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Tatiyamaneekul P, Lin CY, Tuarob S. A deep feature-level fusion model for masked face identity recommendation system. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing Sep 2022. https://doi.org/10.1007/s12652-022-04380-0.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๕
๒๑	ป.เอก	Aditya W, Shih TK, **Thaipisutikul T**, Fitriajie AS, Gochoo M, Utaminingrum F, Lin CY. Novel spatio-temporal continuous sign language recognition using an attentive multi-feature network. Sensors. Aug 2022;22(17):6452. https://doi.org/10.3390/s22176452.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕
๒๒	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Shih TK, Enkhbat A, Aditya W. Exploiting long- and short-Term preferences for deep context-aware recommendations. IEEE Transactions on Computational Social Systems. Aug 2022;9(4);1237-1248.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕
๒๓	ป.เอก	Lin Y, Rojanasarit A, **Thaipisutikul T**, Lung CW, Akhyar F. An improved face mask-aware recognition system based on deep learning. In: Shukla S, Gao XZ, Kureethara JV, Mishra D. (eds) Data Science and Security. Lecture Notes in Networks and Systems. Springer, Singapore; Jul 2022;462:15-29. Available from: https://doi.org/10.1007/978-981-19-2211-4_2.	๑๑	๐.๔	ก.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๒๔	ป.เอก	Noraset T, Chatrinan K, Tawichsri T, **Thaipisutikul T**, Tuarob S. Language-agnostic deep learning framework for automatic monitoring of population-level mental health from social networks. J Biomed Inform Jul 2022;133:104145.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๕
๒๕	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Lin CY, Chen SC. Multivariate time series analysis on variables that influence pandemic expansion. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕
๒๖	ป.เอก	**Thaipisutikul T**. An adaptive temporal-concept drift model for sequential recommendation. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT). Jun 2022;16(2):222-236.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๕
๒๗	ป.เอก	Wang Y, Lin C, **Thaipisutikul T**, Shih TK. Single-head lifelong learning based on distilling knowledge. IEEE Access. Feb 2022;10:35469-35478.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๕
๒๘	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Shih TK, Enkhbat A, Aditya W, Shih H, Mongkolwat P. Beyond fear go viral: a machine learning study on infodemic detection during covid-19 pandemic. In: the 2022 14th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2022 Jan 26-29; Chonburi, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	ม.ค. ๒๕๖๕
๒๙	ป.เอก	Banditsingha P, **Thaipisutikul T**, Shih TK Lin C, A decision machine learning support system for human skin disease classifier. In: the 2022 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON); 2022 Jan 26-28; Chiang Rai, Thailand; 2022. pp. 200-204.	๑๑	๐.๔	ม.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Sequence Learning, Deep Learning
๒) Applied Intelligence, Social Media Mining
๓) Recommender System

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๑๙๓	การใช้กระบวนการสร้างคำสั่งสำหรับนักพัฒนา	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๔	ทสวด ๒๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๕	ทสวด ๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๖	ทสวด ๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๗	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
๙	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๐	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๑	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๒๙๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๔	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๓๔๐	การเรียนรู้แบบเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ข. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ ๑

๑. ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. วรพันธ์ คู่สกุลนิรันดร์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
รศ. ดร.	นายวรพันธ์ คู่สกุลนิรันดร์	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science and Engineering	University of New South Wales, Australia	๒๕๕๖
		ป.ตรี	B.Eng.	Computer Engineering	University of New South Wales, Australia	๒๕๕๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Tanapatpiboon A, **Kusakunniran W**, Limroongreungrat W. Deep learning-based detection of players and teams in soccer videos with positioning heatmap generation. Applied Computing and Informatics Jan 2025. doi: https://doi.org/10.1108/ACI-07-2024-0257.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๘
๒	ป.เอก	Aung STY, **Kusakunniran W**. A comprehensive review of gait analysis using deep learning approaches in criminal investigation. PeerJ Computer Science Nov 2024;10:e2456. doi: https://doi.org/10.7717/peerj-cs.2456.	๑๒	๑.๐	พ.ย. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	Bhanbhro H, Hooi YK, Zakaria MNB, **Kusakunniran W**, Amur ZH. MCBAN: a small object detection multi-convolutional block attention network. Computers, Materials & Continua Nov 2024;81(2):2243-2259. doi: https://doi.org/10.32604/cmc.2024.052138.	๑๒	๑.๐	พ.ย. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Sutassananon K, **Kusakunniran W**, Orgun M, Siriapisith T. 3D augmentation for volumetric whole heart segmentation. Scientific Reports Sep 2024;14:21459. doi: https://doi.org/10.1038/s41598-024-72469-x.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๗
๕	ป.เอก	Khodadoust J, Monroy R, Medina-Pérez MA, Loyola-González O, Areekul V, **Kusakunniran W**. Enhancing latent palmprints using frequency domain analysis. Intelligent Systems with Applications Sep 2024;23:200414. doi: https://doi.org/10.1016/j.iswa.2024.200414.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๖	ป.เอก	Leeraha C, **Kusakunniran W**, Yodrabum N, Chaisrisawadisuk S, Vathanophas V,Thanongchai Siriapisith T. Performance enhancement of deep learning based solutions for pharyngeal airway space segmentation on MRI scans. Scientific Reports Aug 2024;14:19671. doi: https://doi.org/10.1038/s41598-024-70826-4.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๗
๗	ป.เอก	Choopong P, **Kusakunniran W**. Selection of pre-trained weights for transfer learning in automated cytomegalovirus retinitis classification. Scientific Reports Jul 2024;14:15899. doi: https://doi.org/10.1038/s41598-024-67121-7.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๗
๘	ป.เอก	**Kusakunniran W**, Imaromkul T, Mongkolluksamee S, Thongkanchorn K, Ritthipravat P, Tuakta P, Benjapornlert P. Deep Upscale U-Net for automatic tongue segmentation. Medical & Biological Engineering & Computing Jun 2024;62(6):1751-1762. doi: 10.1007/s11517-024-03051-w.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๗
๙	ป.เอก	**Kusakunniran W**, Imaromkul T, Aukkapinyo K, Thongkanchorn K, Somsong P. Automatic classification of mangosteens and ripe status in images using deep learning based approaches. Multimedia Tools and Applications May 2024;83(16):48275–48290.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๗
๑๐	ป.เอก	Charoenjai K, **Kusakunniran W**, Thaipisutikul T, Yodrabum N, Chaikangwan I. Automatic detection of nostril and key markers in images. Intelligent Systems with Applications Mar 2024;21:200327. doi: https://doi.org/10.1016/j.iswa.2024.200327.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗
๑๑	ป.เอก	Khodadoust J, Monroy R, Medina-Pérez MA, Loyola-González O, **Kusakunniran W**, Boller A, Terhörst P. A novel indexing algorithm for latent palmprints leveraging minutiae and orientation field. Intelligent Systems with Applications Mar 2024;21:200320. doi: https://doi.org/10.1016/j.iswa.2023.200320.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๒	ป.เอก	Ritthipravat P, Chotikkakamthorn K, Lie W, **Kusakunniran W**, Tuakta P, Benjapornlert P. Deep-learning-based head pose estimation from a single RGB image and its application to medical CROM measurement. Multimedia Tools and Applications Feb 2024. doi: https://doi.org/10.1007/s11042-024-18612-2.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗
๑๓	ป.เอก	Chaikangwan I, Yodrabum N, **Kusakunniran W**, Tachavijijaru R, Aojanepong C. Author correction: utilization of images and three-dimensional custom-made nostril retainer fabricate for patients with cleft lip and cleft lip nose deformities at Siriraj Hospital: preliminary phase. Scientific Report Feb 2024;14:3632. doi: https://doi.org/10.1038/s41598-024-54022-y.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗
๑๔	ป.เอก	Kasantikul R, **Kusakunniran W**. Augmented inputs for surveillance re-identification. International Journal of Multimedia Information Retrieval Jan 2024;13(2). Doi: https://doi.org/10.1007/s13735-023-00309-1.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๗
๑๕	ป.เอก	Praha N, Sriyuktasuth A, Puwarawuttipanit W, Chuengsaman P, **Kusakunniran W**. Factors influencing telehealth service use and health outcomes in patients undergoing continuous ambulatory peritoneal dialysis: cross-sectional study. Journal of Medical Internet Research Dec 2023;25:e48623. doi: https://doi.org/10.2196/48623.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๑๖	ป.เอก	Kotrachai C, Chanruangrat P, Thaipisutikul T, **Kusakunniran W**, Hsu WC, Sun YC. Explainable AI supported evaluation and comparison on credit card fraud detection models. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 86-91.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๑๗	ป.เอก	Chaikangwan I, Yodrabum N, **Kusakunniran W**, Tachavijijaru R, Aojanepong C. Utilization of images and three-dimensional custom-made nostril retainer fabricate for patients with cleft lip and cleft lip nose deformities at Siriraj Hospital: preliminary phase. Scientific Report Nov 2023;13(1):19109. doi: https://doi.org/10.1038/s41598-023-46327-1.	๑๒	๑.๐	พ.ย. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๘	ป.เอก	Bhanbhro H, Hooi YK, **Kusakunniran W**, Amur ZH. A symbol recognition system for single-line diagrams developed using a deep-learning approach. Applied Sciences Jul 2023;13(15):8816. doi: https://doi.org/10.3390/app13158816.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๖
๑๙	ป.เอก	Tongdee T, **Kusakunniran W**, Siriapisith T, Saiviroonporn P, Imaromkul T, Yodprom P. Classification of chest radiography from general radiography using deep learning approach. ICT Express Jun 2023;9(3):313-319.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๖
๒๐	ป.เอก	**Kusakunniran W**, Borwarnginn P, Siriapisith T, Karnjanapreechakorn S, Sutassananon K, Tongdee T, Saiviroonporn, P. Detecting COVID-19 in chest X-ray images. International Journal of Electrical and Computer Engineering Jun 2023;13(3):3290–3298.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๖
๒๑	ป.เอก	**Kusakunniran W**, Borwarnginn P, Karnjanapreechakorn S, Thongkanchorn K, Ritthipravat P, Tuakta P, Benjapornlert P. Encoder-decoder network with RMP for tongue segmentation. Medical and Biological Engineering and Computing May 2023;61(5):1193–1207.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖
๒๒	ป.เอก	**Kusakunniran W**, Karnjanapreechakorn S, Siriapisith T, Saiviroonporn P. Fast MRI reconstruction using StrainNet with dual-domain loss on spatial and frequency spaces. Intelligent Systems with Applications May 2023;18:200203.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖
๒๓	ป.เอก	**Kusakunniran W**, Saiviroonporn P, Siriapisith T, Tongdee T, Uraiverotchanakorn A, Leesakul S, Thongnarintr P, Kuama A, Yodprom P. Automatic measurement of cardiothoracic ratio in chest x-ray images with ProGAN-generated dataset. Applied Computing and Informatics Apr 2023. doi: https://doi.org/10.1108/ACI-11-2022-0322.	๑๒	๑.๐	เม.ย. ๒๕๖๖
๒๔	ป.เอก	Aukkapinyo K, Hotta S, **Kusakunniran W**. Manga Face Detection on Various Drawing Styles Using Region Proposals-Based CNN. Science and Technology Asia Mar 2023;28(1):120–135.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๒๕	ป.เอก	**Kusakunniran W**, Borwarnginn P, Imaromkul T, Aukkapinyo K, Thongkanchorn K, Wattanadhirach D, Mongkolluksamee S, Thammasudjarit R, Ritthipravat P, Tuakta P, Benjapornlert P. Automated tongue segmentation using deep encoder-decoder model. Multimedia Tools and Applications Mar 2023;82(24):37661-37686.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๖
๒๖	ป.เอก	Precharattana M, Sanium S, Pongsanon K, Ritthipravat P, Chuechote S, **Kusakunniran W**. Blended engineering design process learning activities for secondary school students during COVID-19 epidemic: students' learning activities and perception. Education Sciences Feb 2023;13(2):159.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๖
๒๗	ป.เอก	Sriyuktasuth A, Chuengsaman P, **Kusakunniran W**, Khurat A, Rattana-umpa N. Telehealth service for patients receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis: a pilot study. Siriraj Medical Journal Jan 2023;75(1):46-54.	๑๓	๐.๘	ม.ค. ๒๕๖๖
๒๘	ป.เอก	Aung ZH, Sanium S, Songsaksuppachok C, **Kusakunniran W**, Precharattana M, Chuechote S, Pongsanon K, Ritthipravat P. Designing a novel teaching platform for AI: A case study in a Thai school context. Journal of Computer Assisted Learning Dec 2022;38(6):1714–1729.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๕
๒๙	ป.เอก	Borwarnginn P, Haga JH, **Kusakunniran W**. Predicting river water height using deep learning-based features. ICT Express Dec 2022;8(4):588–594.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๕
๓๐	ป.เอก	Kriangsakdachai S, Palakvangsa-Na-Ayudhya S, **Kusakunniran W**, Devakula-Na-Ayudhya W, Chantrasagul C, Manasboonpermpool R, Sathianvichitr K, Sangsre P, Surachatkumtonekul T. Anomaly detection in red reflex images using deep learning approaches. In: the 2022 IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2022 Nov 1-4; Hong Kong; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๓๑	ป.เอก	Miao Z, **Kusakunniran W**, Siriapisith T, Saiviroonporn P. Deep learning based technique for classification of abdominal aortic aneurysm (AAA) in CT-scan images. In: the 2022 IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2022 Nov 1-4; Hong Kong; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๓๒	ป.เอก	Zhang H, **Kusakunniran W**, Siriapisith T, Saiviroonporn P. Brain hemorrhage segmentation in CT scan images using deep learning based approach. In: the 2022 IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2022 Nov 1-4; Hong Kong; 2022. pp. 1-5.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๓๓	ป.เอก	Yao L, **Kusakunniran W**, Wu Q, Xu J, Zhang J. Recognizing gaits across walking and running speeds. ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications and Applications Aug 2022;18(3):75.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕
๓๔	ป.เอก	Siriapisith T, **Kusakunniran W**, Haddawy P. A retrospective study of 3D deep learning approach incorporating coordinate information to improve the segmentation of pre- and post-operative abdominal aortic aneurysm. PeerJ Computer Science Jul 2022;8:e1033.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๕
๓๕	ป.เอก	Saramas K, Kraisangka J, Supratak A, Noraset T, Yimwadsana B, **Kusakunniran W**. Human detection and social distancing measurement in a video. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕
๓๖	ป.เอก	Karnjanapreechakorn S, **Kusakunniran W**, Siriapisith T, Saiviroonporn P. Multi-level pooling encoder–decoder convolution neural network for MRI reconstruction. PeerJ Computer Science Mar 2022;8:e934.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๓๗	ป.เอก	**Kusakunniran W**, Aukkapinyo K, Borwarnginnn P, Imaromkul T, Thongkanchorn K, Wattanadhirach D, Mongkolluksamee S, Thammasudjarit R, Ritthipravat P, Tuakta P, Benjapornlert P. Measurement of tongue motion using optical flows on segmented areas. In: the 2022 14th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2022 Jan 26-29; Chonburi, Thailand; 2022. pp. 24-28.	๑๑	๐.๔	ม.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Gait Recognition
๒) Biometrics
๓) Pattern Recognition
๔) Medical Image Processing
๕) Computer Vision
๖) Machine Learning
๗) Action and Behavioral Analysis
๘) Image and Video Processing
๙) Object Tracking
๑๐) Object Classification and Retrieval

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

<u>ลำดับที่ ๒</u>

๑. ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. วัสกา วิสุทธิวิเศษ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
รศ. ดร.	นางสาววัสกา วิสุทธิวิเศษ	ป.เอก	Ph.D.	Computer Engineering	Nara Institute of Science and Technology, Japan	๒๕๔๖
		ป.โท	M.Eng.	Computer Engineering	Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	๒๕๔๒
		ป.ตรี	B.Eng.	Computer Engineering	Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	๒๕๔๐

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Sanamontre T, **Visoottiviseth V**, Ragkhitwetsagul C. Detecting malicious android game applications on third-party stores using machine learning. In: the 38th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA); 2024 Apr 17-19; Kitakyushu, Japan; 2024. pp. 238-251.	๑๑	๐.๔	เม.ย. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Takai A, Katsura Y, Yamai N, Nakagawa R, **Visoottiviseth V**. Quick blocking operation of IDS/SDN cooperative firewall systems by reducing communication overhead. In: the 2024 26th International Conference on Advanced Communications Technology (ICACT); 2024 Feb 3-7; Pyeongchang, Korea; 2024. pp. 1514-1520.	๑๑	๐.๔	ก.พ. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	**Visoottiviseth V**, Noonkhan A, Phonpanit R, Wanichayagosol P, Jitpukdebodin S. AXREL: Automated extracting registry and event logs for windows forensics. In: the 2023 27th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2023 Sep 14-15; Samui Island, Thailand; 2023. pp. 74-78.	๑๑	๐.๔	ก.ย. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๔	ป.เอก	Rattanukul P, Makaranond C, Watanakulcharus P, Ragkhitwetsagul C, Nearunchorn T, **Visoottiviseth V**, Choetkiertikul M, Sunetnanta T. Microusity: a testing tool for backends for frontends (BFF) microservice systems. In: the 31st IEEE/ACM International Conference on Program Comprehension (ICPC); 2023 May 15-16; Melbourne, Australia; 2023. pp. 74-78.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๖
๕	ป.เอก	**Visoottiviseth V**, Moonkhaen V. A centralized system for detecting attacks from Windows Event Logs. In: the 2023 International Electrical Engineering Congress (iEECON); 2023 Mar 8-10; Krabi, Thailand; 2023. pp. 367-371.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๖
๖	ป.เอก	Teerakanok S, Rassameeroj I, Khurat A, **Visoottiviseth V**. Lessons learned from penetration testing hands-on training during COVID-19 pandemic. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 368-373.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๗	ป.เอก	Katsura Y, Sakarin P, Yamai N, Kimiyama H, **Visoottiviseth V**. Quick blocking operation of firewall system cooperating with IDS and SDN. In: the 2022 24th International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT); 2022 Feb 13-16; Pyeongchang, Korea; 2022. pp. 393-398.	๑๑	๐.๔	ก.พ. ๒๕๖๕
๘	ป.เอก	Min NM, **Visoottiviseth V**, Teerakanok S, Yamai N. OWASP IoT top 10 based attack dataset for machine learning. In: the 2022 24th International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT); 2022 Feb 13-16; Pyeongchang, Korea; 2022. pp. 317-322.	๑๑	๐.๔	ก.พ. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Multicast, Routing
๒) IPv6
๓) Traffic Measurement and Network Monitoring
๔) Network Security
๕) Internet Architecture

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๓๕๑	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๓๕๐	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๓

๑. ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภวงศ์ ทั่วรอบ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
รศ. ดร.	นายศุภวงศ์ ทั่วรอบ	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science and Engineering	Pennsylvania State University, USA	๒๕๕๘
		ป.โท	M.S.	Industrial Engineering	Pennsylvania State University, USA	๒๕๕๘
		ป.โท	M.SE.	Computer Science and Engineering	University of Michigan, Ann Arbor, USA	๒๕๕๓
		ป.ตรี	B.SE.	Computer Science	University of Michigan, Ann Arbor, USA	๒๕๕๒

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Choetkiertikul M, Banyongrakkul P, Ragkhitwetsagul C, **Tuarob S**, Dam HK, Sunetnanta T. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๘
๒	ป.เอก	Sarwar R, Ahmad B, Teh PS, **Tuarob S**, Thaipisutikul T, Zaman F, Aljohani N, Zhu J, Hassan S, Nawaz R, Ansari A, Fayyaz M. HybridEval: an improved novel hybrid metric for evaluation of text summarization. Journal of Informatics and Web Engineering Oct 2024;3(3):233-255.	๑๒	๑.๐	ต.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	Thaipisutikul T, Vitoochuleechoti P, Thaipisutikul P, **Tuarob S**. MONDEP: a unified SpatioTemporal Monitoring framework for national depression forecasting. Heliyon Sep 2024;10(17):e36877. doi: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36877.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Vachmanus S, Phinklao N, Phongsarnariyakul N, Plongcharoen T, Hotta S, **Tuarob S**. Automating manga character analysis: a robust deep vVision-transformer approach to facial landmark detection. IEEE Access Sep 2024;12:131284-131295.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	Faengrit W, **Tuarob S**, Noraset T. Extracting aspect-based economic sentiments from Thai social media text. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-21; Phuket, Thailand; 2024. pp. 373–376.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๗
๖	ป.เอก	Puangjaktha P, Choetkiertikul M, **Tuarob S**. "Paper, Meet Code": A deep learning approach to linking scholarly articles with GitHub repositories. IEEE Access May 2024;12:68410–68426.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๗
๗	ป.เอก	Pongpaichet S, Sukosit B, Duangtanawat C, Jamjongdamrongkit J, Mahacharoensuk C, Matangkarat K, Singhajan P, Noraset T, **Tuarob S**. CAMELON: A system for crime metadata extraction and spatiotemporal visualization from online news articles. IEEE Access Feb 2024;12:22778-22802.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗
๘	ป.เอก	Ruenin P, Choetkiertikul M, Supratak A, **Tuarob S**. TeReKG: A temporal collaborative knowledge graph framework for software team recommendation. Knowledge-Based Systems Feb 2024;289:111492. doi: https://doi.org/10.1016/j.knosys.2024.111492.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗
๙	ป.เอก	Vachmanus S, Noraset T, Piyanonpong W, Rattananukrom T, **Tuarob S**. DeepMetaForge: A deep vision-transformer metadata-fusion network for automatic skin lesion classification. IEEE Access Dec 2023;11:145467-145484.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๑๐	ป.เอก	Thaipisutikul T, Tatiyamaneekul P, Lin C, **Tuarob S**. A deep feature-level fusion model for masked face identity recommendation system. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing Dec 2023;14(12):16011-16024.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๑๑	ป.เอก	**Tuarob S**, Satravisut M, Sangtunchai P, Nunthavanich S, Noraset T. FALCoN: detecting and classifying abusive language in social networks using context features and unlabeled data. Information Processing & Management Jul 2023;60(4):103381.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๖
๑๒	ป.เอก	Vatiwutipong P, Vachmanus S, Noraset T, **Tuarob S**. Artificial intelligence in cosmetic dermatology: a systematic literature review. IEEE Access Jul 2023;11:71407-71425.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๓	ป.เอก	Afzal MK, Shardlow M, **Tuarob S**, Zaman F, Sarwar R, Ali M, Aljohani NR, Lytras M, Nawaz R, Hassan S. Generative image captioning in Urdu using deep learning. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing Jun 2023;14(6):7719 - 7731.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๖
๑๔	ป.เอก	**Tuarob S**, Chatrinan K, Noraset T, Tawichsri T, Thaipisutikul T. Forecasting national-level self-harm trends with social networks. IEEE Access Jun 2023;11:64796-64814.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๖
๑๕	ป.เอก	Rungbanapan V, Thaipisutikul T, Pongpaichet S, Supratak A, Lin CY, **Tuarob S**. To Dev or to Doc?: predicting college IT students' prominent functions in software teams Using LMS activities and academic profiles. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๖	ป.เอก	Ruenin P, Choetkiertikul M, Supratak A, **Tuarob S**. Automatic recommendation of developers for open-source software tasks using knowledge graph embedding. Science, Engineering and Health Studies Dec 2022;16:22020006.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๗	ป.เอก	Sajjacholapunt P, Supratak A, **Tuarob S**. Automatic measurement of acidity from roasted coffee beans images using efficient deep learning. Journal of Food Process Engineering Nov 2022;45(11):e14147. https://doi.org/10.1111/jfpe.14147.	๑๒	๑.๐	พ.ย. ๒๕๖๕
๑๘	ป.เอก	Thaipisutikul T, Tatiyamaneekul P, Lin CY, **Tuarob S**. A deep feature-level fusion model for masked face identity recommendation system. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing Sep 2022. https://doi.org/10.1007/s12652-022-04380-0.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๕
๑๙	ป.เอก	Assavakamhaenghan N, Tanaphantaruk W, Suwanworaboon P, Choetkiertikul M, **Tuarob S**. Quantifying effectiveness of team recommendation for collaborative software development. Automated Software Engineering Aug 2022;29(51):1-48.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๒๐	ป.เอก	Pongpalchet S, Nirunwiroj K, **Tuarob S**. Automatic assessment and identification of leadership in college students. IEEE Access Jul 2022;10:79041-79060.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๕
๒๑	ป.เอก	Noraset T, Chatrinan K, Tawichsri T, Thaipisutikul T, **Tuarob S**. Language-agnostic deep learning framework for automatic monitoring of population-level mental health from social networks. J Biomed Inform Jul 2022;133:104145.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๕
๒๒	ป.เอก	Manzoor MA, Hassan S, Muazzam A, **Tuarob S**, Nawaz R. Social mining for sustainable cities: thematic study of gender-based violence coverage in news articles and domestic violence in relation to COVID-19. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing Apr 2022. https://doi.org/10.1007/s12652-021-03401-8.	๑๒	๑.๐	เม.ย. ๒๕๖๕
๒๓	ป.เอก	Pornprasit C, Liu X, Kiattipadungkul P, Kertkeidkachorn N, Kim K, Noraset T, Hassan S, **Tuarob S**. Enhancing citation recommendation using citation network embedding. Scientometrics Jan 2022;127:233–264.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Machine Learning Applications
๒) Data Science and Engineering
๓) Data and Social Media Mining
๔) Natural Language Processing

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
๔	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๐๙	สัมนาวิชาการด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๖	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๙๒	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ในการทำงาน	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๔

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิดาภา ไกรสังข์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวจิดาภา ไกรสังข์	ป.เอก	Ph.D.	Information Sciences	University of Pittsburgh, USA	๒๕๖๒
		ป.โท	M.S.	Information Sciences	University of Pittsburgh, USA	๒๕๕๖
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Phankamolsil Y, Rittima A, Sawangphol W, **Kraisangka J**, Tabucanon AS, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Fuzzy rule–based control of multireservoir operation system for flood and drought mitigation in the upper mun river basin. Modeling Earth Systems and Environment Jul 2024;10:5605-5619. doi: https://doi.org/10.1007/s40808-024-02081-5.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Priyasiri W, Rittima A, **Kraisangka J**, Sawangphol W, Phankamolsil Y, Talaluxmana Y. Predicting water levels at Chao Phraya River Gauged Stations using machine learning. In: the 13th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management; 2024 May 9-10; Khon Kaen, Thailand, 2024. pp. 214-222.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	Sawangphol W, **Kraisangka J**, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Constraint programming for reservoir operation optimization of Bhumibol dam. Applied Water Science May 2024;14(142):1-13. doi: https://doi.org/10.1007/s13201-024-02179-2.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๔	ป.เอก	Vanderpool R, Liu Z, Fauvel C, Lin S, Correa-Jaque P, Kanwar M, **Kraisangka J**, Perer A, Everett A, Benza R. Hemodynamically derived right ventricular diastolic stiffness predicts mortality in pulmonary arterial hypertension. The Journal of Heart and Lung Transplantation Apr 2024;43(4):S409. doi: https://doi.org/10.1016/j.healun.2024.02.1310.	๑๒	๑.๐	เม.ย. ๒๕๖๗
๕	ป.เอก	Panphattarasap P, Praiwattana P, **Kraisangka J**, Janvikul W, Thavornyutikarn B, Kosorn W, Nampichai N, Sawangphol W. Utilizing image processing to measure foot parameters for insole production. Computer-Aided Design & Applications Mar 2024;21(6):904-921.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗
๖	ป.เอก	Kyaw KM, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, Sawangphol W, **Kraisangka J**, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Re–operating the Bhumibol and Sirikit Dams using hybrid neuro–fuzzy technique to solve the water scarcity and flooding problems in the Chao Phraya River Basin. Applied Environmental Research Feb 2024;46(1):009. doi: https://doi.org/10.35762/AER.2024009.	๑๓	๐.๘	ก.พ. ๒๕๖๗
๗	ป.เอก	Damkham W, Thaipisutikul T, Supratak A, **Kraisangka J**, Mongkolwat P, Wang JC. Automated COVID-19 screening framework via deep convolutional neural network with chest x-ray medical images. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 96-99.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๘	ป.เอก	Kyaw KM, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, Sawangphol W, **Kraisangka J**, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Evaluating hydroelectricity production re-operating with adapted rule curve under climate change scenarios: case study of Bhumibol Dam in Thailand. Naresuan University Engineering Journal Nov 2022;17(2):38-46.	๑๓	๐.๘	พ.ย. ๒๕๖๕
๙	ป.เอก	Phutonglom P, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, Sawangphol W, **Kraisangka J**, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Tracing Ccrop water requirement in the pumping, gravitational and inundation irrigation schemes using cloud–based IrriSAT application. Naresuan University Engineering Journal Nov 2022;17(2):28-37.	๑๓	๐.๘	พ.ย. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๐	ป.เอก	Kyaw KM, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, Sawangphol W, **Kraisangka J**, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Optimization–based solution for reducing water scarcity in the greater Chao Phraya River Basin, Thailand: through re–operating the Bhumibol and Sirikit Reservoirs using non–linear programming solver. Engineering Journal Oct 2022;26(10):39-56.	๑๓	๐.๘	ต.ค. ๒๕๖๕
๑๑	ป.เอก	Phankamolsil Y, Rittima A, Teerapunyapong P, Surakit K, Tabucanon A, Sawangphol W, **Kraisangka J**, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Comparative assessment of groundwater recharge estimation using physical-based models and empirical methods in Upper Greater Mae Klong Irrigation Project, Thailand. Agriculture and Natural Resources Sep 2022;56(4):737-750.	๑๓	๐.๘	ก.ย. ๒๕๖๕
๑๒	ป.เอก	Saramas K, **Kraisangka J**, Supratak A, Noraset T, Yimwadsana B, Kusakunniran W. Human detection and social distancing measurement in a video. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕
๑๓	ป.เอก	**Kraisangka J**, Rittima A, Sawangphol W, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Application of machine learning in daily reservoir inflow prediction of the Bhumibol Dam, Thailand. In: the 2022 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON); 2022 May 24-27; Prachuap Khiri Khan, Thailand; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๕
๑๔	ป.เอก	Rantasewee S, Teerapunyapong P, Rittima A, Surakit K, Phankamolsil Y, Tabucanon A, Sawangphol W, **Kraisangka J**, Talaluxmana Y. Impacts of the 2011 Thailand flood on groundwater recharge potential in flood retention area in the Middle Reach of Tha Chin River. Engineering Access Apr 2022;8(2):186-191.	๙	๐.๖	เม.ย. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๕	ป.เอก	Phankamolsil Y, Rittima A, Rantasewee S, Talaluxmana Y, Surakit K, Tabucanon AS, Sawangphol W, **Kraisangka J**. Analysis of potential site for managed aquifer recharge scheme in the upper greater Mae Klong Irrigation Project, Thailand. Applied Environmental Research Mar 2022;44(1):80-94.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Probabilistic and Decision-theoretic Methods in Decision Support Systems
๒) Clinical Decision Support System
๓) Data Visualization

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๒๒	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๓	ทสวด ๒๔๑	เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๔	ทสวด ๒๔๒	ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๕	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๓๒	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๔๓	การพัฒนาเว็บและการประยุกต์ใช้	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๕

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิตินันท์ ตันติธรรม

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวฐิตินันท์ ตันติธรรม	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	RWTH Aachen University, Germany	๒๕๕๓
		ป.โท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๐
		ป.ตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๓๖

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	อาจารย์ที่ปรึกษา ของ ทีมบ้านและสวน: สิริเชษฐ์ นนธิจันทร์, พิชญุตม์ เงินนิ่ม, ยุทธพิชัย พรมนอก, ธนวัฒน์ รัตนความดี, และชัยทัศน์ มีสมศักดิ์ ได้รับรางวัลระดับ Gold Medal ได้ Top Score ของหมวด Server Programming และ หมวด Presentation ของการแข่งขันระชันทักษะทางด้านระบบสมองกลฝังตัว ชิงแชมป์ประเทศไทยครั้งที่ 17 (TESA Top Gun Rally 2023) ในหัวข้อ : ระบบแสดงผลและการจัดการสภาวะน้ำท่วมและน้ำแล้ง (Monitoring and Management System of Flood and Drought Conditions) ในระหว่างวันที่ 19 – 25 พฤศจิกายน 2566 จัดโดย สมาคมสมองกลฝังตัวไทย ร่วมกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	๒	๐.๖	พ.ย. ๒๕๖๖
๒	ป.เอก	อาจารย์ที่ปรึกษา ของ ทีม Triangle: สิริเชษฐ์ นนธิจันทร์, ยุทธพิชัย พรมนอก, และ ปฐวีกานต์ ปานพลับ ได้รับรองชนะเลิศ ของการแข่งขัน CARLA ในระหว่างวันที่ 11 – 12 มีนาคม 2566 จัดโดย สมาคมสมองกลฝังตัวไทย ร่วมกับ บริษัท Toyota Tsusho Nexty Electonics Thailand (NETH) Co., Ltd., บริษัท Toyata Tsusho Denso Electronics Thailand (TEDET) Co., Ltd และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาตร์	๒	๐.๖	มี.ค. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	Hu C, Kuo L, Chen Y, **Tantidham T**, Mongkolwat P. QoS-prioritised media delivery with adaptive data throughput in IoT-based home networks. International Journal of Web and Grid Services Mar 2021;17(1):60-80.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๔

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Internet of Things (IoT)
๒) Embedded Systems and Applications
๓) IoT Security
๔) Green Computing and Applications

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๒	ทสวด ๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๔	ทสวด ๒๓๑	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๕	ทสวด ๒๓๒	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๖	ทสวด ๒๘๑	อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๗	ทสวด ๒๘๒	ปฏิบัติการอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๘	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๑๐	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๑	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๒	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๓	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๓๓	เครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๘๔	อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

<u>ลำดับที่ ๖</u>

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิติวัชร์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายฐิติวัชร์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	Iowa State University, USA	๒๕๖๐
		ป.โท	M.S.	Computer Science	Iowa State University, USA	๒๕๕๖
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Patanasakpinyo T**, Sulaiman A. Toward an extension of efficient algorithm to solve derangement problems by dynamic programming approach. International Journal of Computers and their Applications Mar 2024;31(1):5–14.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	**Patanasakpinyo T**, Sulaiman A. Alternative approach to achieve a solution of derangement problems by dynamic programming. EPiC Series in Computing Mar 2023;91:98–107.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	**PatanasakPinyo T**, Chen N, Singsornsri N, Kanchanaporn N. Verifying and assessing a performance of an automatic vacuum robot under different room conditions. EPiC Series in Computing. Mar 2022;82:11-20.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Human Computer Interaction (Design for Different Spatial Visualization)
๒) Model Checking
๓) Computational Theory (Computability and Reducibility)
๔) Database Systems

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๓๐๒	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๑๙๖	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๗

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ รักขิตเวชสกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายชัยยงค์ รักขิตเวชสกุล	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University College London, United Kingdom	๒๕๖๑
		ป.โท	M.S.	Information Technology	Carnegie Mellon University, USA	๒๕๕๑
		ป.ตรี	วศ.บ.	วศ.บ.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๘

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Choetkiertikul M, Banyongrakkul P, **Ragkhitwetsagul C**, Tuarob S, Dam HK, Sunetnanta T. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๘
๒	ป.เอก	Sousa D, Paixao M, **Ragkhitwetsagul C**, Uchoa I. Code clone configuration as a multi-o+bjective search problem. In: the 18th ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM); 2024 Oct 24-25; Barcelona, Spain; 2024. pp. 503-509.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Kongwongsupak K, Maneesawas T, Puttiwarodom N, Rojpaisarnkit R, Choetkiertikul M. Jscefr: a framework to evaluate the code proficiency for JavaScript. In: the 2024 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME); 2024 Oct 6-11; Flagstaff, AZ, USA, 2024. pp. 863-867.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Rojpaisarnkit R, Robles G, Kula RG, Wang D, **Ragkhitwetsagul R**, Gonzalez-Barahona J. Towards identifying code proficiency through the analysis of python textbooks. In: the 2024 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME); 2024 Oct 6-11; Flagstaff, AZ, USA, 2024. pp. 288-299.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Prasertpol V, Ritta N, Sae-Wong P, Noraset T, Choetkiertikul M. Typhon: automatic recommendation of relevant code cells in Jupyter notebooks. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-21; Phuket, Thailand; 2024. pp. 662–669.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๗
๖	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Krinke J, Choetkiertikul M, Sunetnanta T, Sarro F. Adoption of automated software engineering tools and techniques in Thailand. Empirical Software Engineering Jun 2024;29(90):1-38. doi: https://doi.org/10.1007/s10664-024-10472-6.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๗
๗	ป.เอก	Sanamontre T, Visoottiviseth V, **Ragkhitwetsagul C**. Detecting malicious android game applications on third-party stores using machine learning. In: the 38th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA); 2024 Apr 17-19; Kitakyushu, Japan; 2024. pp. 238-251.	๑๑	๐.๔	เม.ย. ๒๕๖๗
๘	ป.เอก	Choetkiertikul M, Puengmongkolchaikit A, Chandra P, **Ragkhitwetsagul C**, Maipradit R, Hata H, Sunetnanta T, Matsumoto K. Studying the association between Gitcoin's issues and resolving outcomes. The Journal of Systems & Software Dec 2023;206:111835. doi: https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111835.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๙	ป.เอก	Rattanukul P, Makaranond C, Watanakulcharus P, **Ragkhitwetsagul C**, Nearunchorn T, Visoottiviseth V, Choetkiertikul M, Sunetnanta T. Microusity: a testing tool for backends for frontends (BFF) microservice systems. In: the 31st IEEE/ACM International Conference on Program Comprehension (ICPC); 2023 May 15-16; Melbourne, Australia; 2023. pp. 74-78.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๖
๑๐	ป.เอก	Sangaroonsilp P, Dam HK, Choetkiertikul M, **Ragkhitwetsagul C**, Ghose A. A taxonomy for mining and classifying privacy requirements in issue reports. Information and Software Technology May 2023;157:107162.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๑	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Choetkiertikul M, Hoonlor A, Prachyabrued M. Virtual reality for software engineering presentations. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 507-516.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๒	ป.เอก	Ritta N, Settewong T, Kula RG, **Ragkhitwetsagul C**, Sunetnanta T, Matsumoto K. Reusing my own code: preliminary results for competitive coding in jupyter notebooks. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 457-461.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๓	ป.เอก	Settewong T, Ritta N, Kula RG, **Ragkhitwetsagul C**, Sunetnanta T, Matsumoto K. Why visualize data when doding? preliminary categories for coding in jupyter notebooks. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 462-466.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๔	ป.เอก	Jarukitpipat V, Chhun K, Wanprasert W, **Ragkhitwetsagul C**, Choetkiertikul M, Sunetnanta T, Kula RG, Chinthanet B, Ishio T, Matsumoto K. V-Achilles: an interactive visualization of transitive security vulnerabilities. In: the 37th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE); 2022 Oct 10-14; Michigan, United States; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๕
๑๕	ป.เอก	Kangwanwisit P, Choetkiertikul M, **Ragkhitwetsagul C**, Sunetnanta T, Maipradit R, Hata H, Matsumoto K. A component recommendation model for issues in software projects. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕
๑๖	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Paixao M. Recommending code improvements based on stack overflow answer edits. In: the 19th International Conference on Mining Software Repositories (MSR); 2022 May 23-24; Pittsburgh, USA; 2022. https://doi.org/10.1145/1122445.1122456.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๗	ป.เอก	Robles G, Kula RG, **Ragkhitwetsagul C**, Sakulniwat T, Matsumoto K, Gonzalez-Barahona JM. pycefr: python competency level through code analysis. In: the 2022 IEEE/ACM 30th International Conference on Program Comprehension (ICPC); 2022 May 16-17; Pittsburgh, USA; 2022. pp. 173-177.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๕
๑๘	ป.เอก	**Ragkhitwetsagul C**, Krinke J, Choetkiertikul M, Sunetnanta T, Sarro F. Identifying software engineering challenges in software SMEs: a case study in Thailand. In: the 2022 IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution and Reengineering (SANER); 2022 Mar 15-18; Honolulu, USA; 2022. pp. 218-222.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Software Engineering: Code search
๒) Clone detection
๓) Mining of software repository

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๑	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๒	ทสวด ๒๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๓	ทสวด ๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๔	ทสวด ๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๕	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๓๖๑	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๗	ทสวด ๓๖๒	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๘	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๐	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๖๓	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๖๗	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๕	ทสวด ๓๖๘	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๘

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชาญยศ ปลื้มปิติวิริยะเวช

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายชาญยศ ปลื้มปิติวิริยะเวช	ป.เอก	Ph.D.	Computer Engineering-CISE	University of Florida, USA	๒๕๔๔
		ป.โท	M.S.	Computer Science	University of Maryland, USA	๒๕๔๐
		ป.ตรี	วศ.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	๒๕๓๗

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Pluempitiwiriyawej C**. Comparison of learning achievement between online and onsite learning in database design course. Journal of Information and Learning Aug 2022; 33(2):45-56.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Data and Knowledge Management
๒) Data Warehousing
๓) Data Mining
๔) Data Engineering
๕) Data Science
๖) Natural Language Processing and Information Retrieval

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๓๓	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๙

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดลวรา คุณะดิลก

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวดลวรา คุณะดิลก	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	Washington University in Saint Louis, USA	๒๕๖๒
		ป.โท	M.Sc.	Computer Science	Washington University in Saint Louis, USA	๒๕๕๖
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Yin MS, **Gunatilaka D**, Assawavinijkulchai K, Thampakorn T, Heesawat W, Haddawy P, Eiamsamang S, Sriwichai P, Michael Weber M. MosquitoSongSense: IoT-based mosquito wingbeat data collection system. In: the 2023 ACM Conference on Information Technology for Social Good (GoodIT); 2023 Sep 6-8, Lisbon, Portugal; 2023. pp. 285-290.	๑๑	๐.๔	ก.ย. ๒๕๖๖
๒	ป.เอก	**Gunatilaka D,** Sanbundit P, Puengchim S, Boontham C. AiRadar: a sensing platform for indoor air quality monitoring. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Wireless Networks
๒) Internet of Things
๓) Cyber-Physical Systems

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๘๒	ปฏิบัติการอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๓๒	เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๖	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๘๔	อินเตอร์เน็ตสรรพสิ่งขั้นแนะนำ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๓๑	ระบบสมองกลฝังตัวและไซเบอร์กายภาพ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๓๗	เทคโนโลยีการสื่อสารของอินเตอร์เน็ตสรรพสิ่ง	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๐

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทรงศรี ตั้งศรีไพโรจน์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวทรงศรี ตั้งศรีไพโรจน์	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	Oklahoma State University, USA	๒๕๔๗
		ป.โท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๙
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	ศาสตร์คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	๒๕๓๗

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Tangsripairoj S**, Lertkulthum V, Xie L, Yang Y. Stock plenty: A web application for virtual stock trading. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 192-197.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๒	ป.เอก	**Tangsripairoj S**, Lertsirivorakul J, Hojitsiriyanon C, Chunthong P. V guide: A travel planner web application for the Thai tourism community. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 186-191.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	**Tangsripairoj S**, Junbang S, Chattranusorn T, Chinmanopan P. Beauty face: an android application for cosmetic consumers to try on and receive product recommendation. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT);2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 45-48.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๔	ป.เอก	**Tangsripairoj S**, Luengpattana P, Sriboonsong T, Piyakulpinyo T. Meme scraper: a web application for internet meme spread pattern analysis. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT);2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 35-38.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Database systems
๒) Data Warehousing
๓) Data Mining
๔) Software Engineering

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๒	ทสวด ๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสศท ๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๑๓๒	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๑

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพาจินต์ ไทยพิสุทธิกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวทิพาจินต์ ไทยพิสุทธิกุล	ป.เอก	Ph.D. เกียรตินิยมอันดับ ๑	Computer Science	National Central University, Taiwan	๒๕๖๔
		ป.โท	M.Sc. เกียรตินิยมอันดับ ๒	Information Technology	University of Sydney, Australia	๒๕๕๕
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Sarwar R, Ahmad B, Teh PS, Tuarob S, **Thaipisutikul T**, Zaman F, Aljohani N, Zhu J, Hassan S, Nawaz R, Ansari A, Fayyaz M. HybridEval: an improved novel hybrid metric for evaluation of text summarization. Journal of Informatics and Web Engineering Oct 2024;3(3):233-255.	๑๒	๑.๐	ต.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Anantathanavit R, Raswa FH, **Thaipisutikul T**, Wang J. Lightweight brain tumor diagnosis via knowledge distillation. In: the 2024 International Conference on Multimedia Analysis and Pattern Recognition (MAPR); 2024 Oct 15-16; Da Nang, Vietnam; 2024. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Vitoochuleechoti P, Thaipisutikul P, Tuarob S. MONDEP: a unified SpatioTemporal Monitoring framework for national depression forecasting. Heliyon Sep 2024;10(17):e36877. doi: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36877.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Chen YC, **Thaipisutikul T**. C3D-LSTM: a novel convolution-3D-based LSTM for link prediction in dynamic social networks. International Journal of Web and Grid Services Mar 2024;20(1):114-134.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	Charoenjai K, Kusakunniran W, **Thaipisutikul T**, Yodrabum N, Chaikangwan I. Automatic detection of nostril and key markers in images. Intelligent Systems with Applications Mar 2024;21:200327. doi: https://doi.org/10.1016/j.iswa.2024.200327.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗
๖	ป.เอก	Anantathanavit R, Chongthanakorn J, Kongsantinart W, Praiwattana P, **Thaipisutikul T**. Utilizing AI and natural language processing to predict supreme court decisions in Thailand. In: the 2024 16th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2024 Feb 28 - Mar 2; Krabi, Thailand, 2024. pp. 45-50.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๗
๗	ป.เอก	Phimonjit S, Thankam S, Techahongsa P, **Thaipisutikul T**. Towards drug discovery: a comparative study of machine learning-enhanced QSAR prediction. In: the 2024 16th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2024 Feb 28 - Mar 2; Krabi, Thailand, 2024. pp. 79-84.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๗
๘	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Tatiyamaneekul P, Lin C, Tuarob S. A deep feature-level fusion model for masked face identity recommendation system. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing Dec 2023;14(12):16011-16024.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๙	ป.เอก	Deemee C, Ngampis K, Noraset T, **Thaipisutikul T**, Sun MT, Kitchat K. Statistical comparison ARIMA order performance In Stock Market. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 81-85.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๑๐	ป.เอก	Kotrachai C, Chanruangrat P, **Thaipisutikul T**, Kusakunniran W, Hsu WC, Sun YC. Explainable AI supported evaluation and comparison on credit card fraud detection models. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 86-91.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๑	ป.เอก	Tuarob S, Chatrinan K, Noraset T, Tawichsri T, **Thaipisutikul T**. Forecasting national-level self-harm trends with social networks. IEEE Access Jun 2023;11:64796-64814.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๖
๑๒	ป.เอก	Aditya W, Shih TK, **Thaipisutikul T**, Lin CY. Multi-hop video super resolution with long-term consistency (MVSRGAN). Multimedia Tools and Applications May 2023;83:4115-4132.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖
๑๓	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Chen YN. An improved deep sequential model for context-aware POI recommendation. Multimedia Tools and Applications May 2023;83:1643–1668.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖
๑๔	ป.เอก	Utaminingrum F, Somawirata IK, Pengestu G, **Thaipisutikul T**, Shih TK. Selecting control menu on electric wheelchair using eyeball movement for diffable person. International Journal on Informatics Visualization Mar 2023;7(1):37–43.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๖
๑๕	ป.เอก	Zhang J, Tsai MY, Kitchat K, Sun MT, Sakai K, Ku WS, Surasak T, **Thaipisutikul T**. A secure annuli CAPTCHA system. Computers & Security Feb 2023;125:103025.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๖
๑๖	ป.เอก	Yohannes E, Lin CY, T. Shih TK, **Thaipisutikul T**, Enkhbat A, Utaminingrum F. An improved speed estimation using deep homography transformation regression network on monocular videos. IEEE Access Jan 2023;11:5955-5965.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๖
๑๗	ป.เอก	Rungbanapan V, **Thaipisutikul T**, Pongpaichet S, Supratak A, Lin CY, Tuarob S. To Dev or to Doc?: predicting college IT students' prominent functions in software teams Using LMS activities and academic profiles. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๘	ป.เอก	Damkham W, **Thaipisutikul T**, Supratak A, Kraisangka J, Mongkolwat P, Wang JC. Automated COVID-19 screening framework via deep convolutional neural network with chest x-ray medical images. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 96-99.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๑๙	ป.เอก	Sittirit N, Mongkolwat P, **Thaipisutikul T**, Supratak A, Chen TS, Wang JC. Fingerprint liveness detection with voting ensemble classifier. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๒๐	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Tatiyamaneekul P, Lin CY, Tuarob S. A deep feature-level fusion model for masked face identity recommendation system. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing Sep 2022. https://doi.org/10.1007/s12652-022-04380-0.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๕
๒๑	ป.เอก	Aditya W, Shih TK, **Thaipisutikul T**, Fitriajie AS, Gochoo M, Utaminingrum F, Lin CY. Novel spatio-temporal continuous sign language recognition using an attentive multi-feature network. Sensors. Aug 2022;22(17):6452. https://doi.org/10.3390/s22176452.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕
๒๒	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Shih TK, Enkhbat A, Aditya W. Exploiting long- and short-Term preferences for deep context-aware recommendations. IEEE Transactions on Computational Social Systems. Aug 2022;9(4);1237-1248.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕
๒๓	ป.เอก	Lin Y, Rojanasarit A, **Thaipisutikul T**, Lung CW, Akhyar F. An improved face mask-aware recognition system based on deep learning. In: Shukla S, Gao XZ, Kureethara JV, Mishra D. (eds) Data Science and Security. Lecture Notes in Networks and Systems. Springer, Singapore; Jul 2022;462:15-29. Available from: https://doi.org/10.1007/978-981-19-2211-4_2.	๑๑	๐.๔	ก.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๒๔	ป.เอก	Noraset T, Chatrinan K, Tawichsri T, **Thaipisutikul T**, Tuarob S. Language-agnostic deep learning framework for automatic monitoring of population-level mental health from social networks. J Biomed Inform Jul 2022;133:104145.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๕
๒๕	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Lin CY, Chen SC. Multivariate time series analysis on variables that influence pandemic expansion. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕
๒๖	ป.เอก	**Thaipisutikul T**. An adaptive temporal-concept drift model for sequential recommendation. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT). Jun 2022;16(2):222-236.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๕
๒๗	ป.เอก	Wang Y, Lin C, **Thaipisutikul T**, Shih TK. Single-head lifelong learning based on distilling knowledge. IEEE Access. Feb 2022;10:35469-35478.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๕
๒๘	ป.เอก	**Thaipisutikul T**, Shih TK, Enkhbat A, Aditya W, Shih H, Mongkolwat P. Beyond fear go viral: a machine learning study on infodemic detection during covid-19 pandemic. In: the 2022 14th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2022 Jan 26-29; Chonburi, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	ม.ค. ๒๕๖๕
๒๙	ป.เอก	Banditsingha P, **Thaipisutikul T**, Shih TK Lin C, A decision machine learning support system for human skin disease classifier. In: the 2022 Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT & NCON); 2022 Jan 26-28; Chiang Rai, Thailand; 2022. pp. 200-204.	๑๑	๐.๔	ม.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Sequence Learning, Deep Learning
๒) Applied Intelligence, Social Media Mining
๓) Recommender System

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๑๙๓	การใช้กระบวนการสร้างคำสั่งสำหรับนักพัฒนา	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๔	ทสวด ๒๐๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม ๒	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๕	ทสวด ๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๖	ทสวด ๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๗	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
๙	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๐	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๑	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๒๑	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๒๙๑	โจทย์และประสบการณ์ทางอุตสาหกรรม	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๔	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๓๔๐	การเรียนรู้แบบเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๒

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนพล นรเสฎฐ์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายธนพล นรเสฎฐ์	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	Northwestern University, USA	๒๕๖๑
		ป.โท	M.S.	Computer Science	Northwestern University, USA	๒๕๖๑
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Faengrit W, Tuarob S, **Noraset T**. Extracting aspect-based economic sentiments from Thai social media text. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-21; Phuket, Thailand; 2024. pp. 373–376.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Ragkhitwetsagul C, Prasertpol V, Ritta N, Sae-Wong P, **Noraset T**, Choetkiertikul M. Typhon: automatic recommendation of relevant code cells in Jupyter notebooks. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-21; Phuket, Thailand; 2024. pp. 662–669.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	**Noraset T**, Mahawithitwong P, Dumronggittigule W, Pisarnturakit P, Iramaneerat C, Ruansetakit C, Chaikangwan I, Poungjantaradej N, Yodrabum N. Automated measurement extraction for assessing simple suture quality in medical education. Expert Systems with Applications May 2024;241(1):122722. doi: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.122722.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Pongpaichet S, Sukosit B, Duangtanawat C, Jamjongdamrongkit J, Mahacharoensuk C, Matangkarat K, Singhajan P, **Noraset T**, Tuarob S. CAMELON: A system for crime metadata extraction and spatiotemporal visualization from online news articles. IEEE Access Feb 2024;12:22778-22802.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	Vachmanus S, **Noraset T**, Piyanonpong W, Rattananukrom T, Tuarob S. DeepMetaForge: A deep vision-transformer metadata-fusion network for automatic skin lesion classification. IEEE Access Dec 2023;11:145467-145484.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๖	ป.เอก	Deemee C, Ngampis K, **Noraset T**, Thaipisutikul T, Sun MT, Kitchat K. Statistical comparison ARIMA order performance In Stock Market. In: the 2023 7th International Conference on Information Technology (InCIT); 2023 Nov 16-17; Chiang Rai, Thailand; 2023. pp. 81-85.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๗	ป.เอก	Vatiwutipong P, Vachmanus S, **Noraset T**, Tuarob S. Artificial intelligence in cosmetic dermatology: a systematic literature review. IEEE Access Jul 2023;11:71407-71425.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๖
๘	ป.เอก	Tuarob S, Satravisut M, Sangtunchai P, Nunthavanich S, **Noraset T**. FALCoN: detecting and classifying abusive language in social networks using context features and unlabeled data. Information Processing & Management Jul 2023;60(4):103381.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๖
๙	ป.เอก	Tuarob S, Chatrinan K, **Noraset T**, Tawichsri T, Thaipisutikul T. Forecasting national-level self-harm trends with social networks. IEEE Access Jun 2023;11:64796-64814.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๖
๑๐	ป.เอก	Wongvises C, Khurat A, **Noraset T**. Thai privacy notice analysis based on named-entity recognition technique. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022, pp. 257-262.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๑	ป.เอก	**Noraset T**, Chatrinan K, Tawichsri T, Thaipisutikul T, Tuarob S. Language-agnostic deep learning framework for automatic monitoring of population-level mental health from social networks. J Biomed Inform Jul 2022;133:104145.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๒	ป.เอก	Saramas K, Kraisangka J, Supratak A, **Noraset T**, Yimwadsana B, Kusakunniran W. Human detection and social distancing measurement in a video. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕
๑๓	ป.เอก	Yodrabum N, Rudeejaroonrung K, Chaikangwan I, Prompattanapakdee J, **Noraset T**. Precision of low-cost augmented reality in prefabricated cutting guide for fibular free flap surgery. J Craniofac Surg May 2022;33(3):916-919.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๕
๑๔	ป.เอก	Pornprasit C, Liu X, Kiattipadungkul P, Kertkeidkachorn N, Kim K, **Noraset T**, Hassan S, Tuarob S. Enhancing citation recommendation using citation network embedding. Scientometrics Jan 2022;127:233–264.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Natural Language Processing
๒) Biomedical Image Analysis
๓) Deep Learning
๔) Machine Learning

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๔	ทสวด ๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๕	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
๗	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๓๓	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๔๐	การเรียนรู้แบบเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๕	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๓

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธันวดี สุเนตนันท์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางธันวดี สุเนตนันท์	ป.เอก	Ph.D.	Distributed Software Engineering	Imperial College, United Kingdom	๒๕๔๒
		ป.โท	M.Sc.	Foundation of Advanced Information Technology	Imperial College, United Kingdom	๒๕๓๖
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	ศาสตร์คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	๒๕๓๔

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Choetkiertikul M, Banyongrakkul P, Ragkhitwetsagul C, Tuarob S, Dam HK, **Sunetnanta T**. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๘
๒	ป.เอก	Etsagul HR, Jarukitpipat IA, Kula RG, Choetkiertikul M, Klinton C, Wanprasert W, **Sunetnanta T**. See to believe: using visualization to motivate updating third-party dependencies. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-22; Phuket, Thailand, 2024. pp. 618–625.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	Ragkhitwetsagul C, Krinke J, Choetkiertikul M, **Sunetnanta T**, Sarro F. Adoption of automated software engineering tools and techniques in Thailand. Empirical Software Engineering Jun 2024;29(90):1-38. doi: https://doi.org/10.1007/s10664-024-10472-6.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Silapachote P, Srisuphab A, Hoonlor A, **Sunetnanta T**. Mastering basic sorting algorithms through computational thinking activities for everyone. In: the 2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON); 2024 May 8-11; Kos, Greece; 2024. pp. 1-5.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	Choetkiertikul M, Puengmongkolchaikit A, Chandra P, Ragkhitwetsagul C, Maipradit R, Hata H, **Sunetnanta T**, Matsumoto K. Studying the association between Gitcoin's issues and resolving outcomes. The Journal of Systems & Software Dec 2023;206:111835. doi: https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111835.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๖	ป.เอก	Rattanukul P, Makaranond C, Watanakulcharus P, Ragkhitwetsagul C, Nearunchorn T, Visoottiviseth V, Choetkiertikul M, **Sunetnanta T**. Microusity: a testing tool for backends for frontends (BFF) microservice systems. In: the 31st IEEE/ACM International Conference on Program Comprehension (ICPC); 2023 May 15-16; Melbourne, Australia; 2023. pp. 74-78.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๖
๗	ป.เอก	Ritta N, Settewong T, Kula RG, Ragkhitwetsagul C, **Sunetnanta T**, Matsumoto K. Reusing my own code: preliminary results for competitive coding in jupyter notebooks. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 457-461.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๘	ป.เอก	Settewong T, Ritta N, Kula RG, Ragkhitwetsagul C, **Sunetnanta T**, Matsumoto K. Why visualize data when doding? preliminary categories for coding in jupyter notebooks. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 462-466.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๙	ป.เอก	Jarukitpipat V, Chhun K, Wanprasert W, Ragkhitwetsagul C, Choetkiertikul M, **Sunetnanta T**, Kula RG, Chinthanet B, Ishio T, Matsumoto K. V-Achilles: an interactive visualization of transitive security vulnerabilities. In: the 37th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE); 2022 Oct 10-14; Michigan, United States; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๕
๑๐	ป.เอก	Kangwanwisit P, Choetkiertikul M, Ragkhitwetsagul C, **Sunetnanta T**, Maipradit R, Hata H, Matsumoto K. A component recommendation model for issues in software projects. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

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

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๒๖๒	ปฏิบัติการวิศวกรรมซอฟต์แวร์	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๖๒	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๖๕	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๖๕	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๓๖๗	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๔	ทสวด ๓๖๘	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๕	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

<u>ลำดับที่ ๑๔</u>

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญสิทธิ์ ยิ้มวาสนา

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายบุญสิทธิ์ ยิ้มวาสนา	ป.เอก	Ph.D.	Electrical Engineering	Columbia University, USA	๒๕๕๐
		ป.โท	M.S.	Electrical Engineering	Columbia University, USA	๒๕๔๔
		ป.ตรี	B.S.	Electrical Engineering	Columbia University, USA	๒๕๔๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Pitafi S, Anwar T, Widia IDM, Sharif Z, **Yimwadsana B**. A novel machine learning model for perimeter intrusion detection using intrusion image dataset. PLoS ONE Dec 2024;19(12):e0313890. doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313890.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	**Yimwadsana B**. Determining empirical relationship of rubber drying process using machine learning. In: the 2023 IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2023 Oct 31 - Nov 3; Chiang Mai, Thailand; 2023. pp. 647-650.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	**Yimwadsana B**. Leveraging machine learning for estimating relationship model through empirical scientific data. In: the 2023 27th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2023 Sep 14-15 Samui Island, Thailand; 2023. pp. 358-361.	๑๑	๐.๔	ก.ย. ๒๕๖๖
๔	ป.เอก	Pitafi S, Anwar T, Widia IDM, **Yimwadsana B**. Revolutionizing perimeter intrusion detection: a machine learning-driven approach with curated dataset generation for enhanced security. IEEE Access Sep 2023;11:106954-106966.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๖
๕	ป.เอก	Saramas K, Kraisangka J, **Supratak A**, Noraset T, Yimwadsana B, Kusakunniran W. Human detection and social distancing measurement in a video. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๖	ป.เอก	**Yimwadsana B**, Chanthapeth P. Determining natural rubber humidity level using rubber color. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-5.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Computer Communications and Networks

๒) Computer Science

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๕

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยนุช ศิลปโชติ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวปิยนุช ศิลปโชติ	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of Massachusetts Amherst, USA	๒๕๕๔
		ป.โท	M.S.	Computer Science	Univerity of Massachusetts Amherst, USA	๒๕๔๙
		ป.ตรี	B.S.	Computer Science	Cornell University, USA	๒๕๔๔

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Silapachote P**, Srisuphab A, Hoonlor A, Sunetnanta T. Mastering basic sorting algorithms through computational thinking activities for everyone. In: the 2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON); 2024 May 8-11; Kos, Greece; 2024. pp. 1-5.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๗

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Computer Vision
๒) Bio-Inspired Computing
๓) Artificial Intelligence and Machine Learning
๔) Pattern Analysis and Recognition
๕) Image Understanding and Signal Processing
๖) Computer Science and Engineering Education

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๔	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๖

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีชา ตั้งวรกิจถาวร

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายปรีชา ตั้งวรกิจถาวร	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of Southampton, United Kingdom	๒๕๕๗
		ป.โท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๙
		ป.ตรี	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Huu PN, **Tangworakitthaworn P**, Gilbert L. Self-assessment model for achieving the intended learning outcomes. E-Learning and Digital Media Dec 2024;20427530241310537. doi: https://doi.org/10.1177/20427530241310537.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Huu PN, **Tangworakitthaworn P**, Gilbert L. The design and development of an adaptive intelligent tutoring system based on constructive alignment and cognitive theories. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Conceptualization
๒) Conceptual Modeling
๓) Instructional Design
๔) Intended Learning Outcome
๕) Competency
๖) Outcome-Based Education
๗) ELearning, Technology-Enhanced Learning

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๒๒๒	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๔๓	วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๓๒	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๘๑	การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการทางธุรกิจ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๔	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๗

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มรกต เชิดเกียรติกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายมรกต เชิดเกียรติกุล	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of Wollongong, Australia	๒๕๖๑
		ป.โท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๕
		ป.ตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๐

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Choetkiertikul M**, Banyongrakkul P, Ragkhitwetsagul C, Tuarob S, Dam HK, Sunetnanta T. Sprint2Vec: a deep characterization of sprints in iterative software development. IEEE Transactions on Software Engineering Jan 2025;51(1):220-242.	๑๒	๑.๐	ม.ค. ๒๕๖๘
๒	ป.เอก	Buachu T, Khunkaew S, **Choetkiertikul M**. Development and evaluation the effectiveness of a health management platform for long COVID symptoms among 608 group. Journal of The Royal Thai Army Nurses Dec 2024;25(3):91-100.	๑๓	๐.๘	ธ.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	Ragkhitwetsagul C, Kongwongsupak K, Maneesawas T, Puttiwarodom N, Rojpaisarnkit R, **Choetkiertikul M**. Jscefr: a framework to evaluate the code proficiency for JavaScript. In: the 2024 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME); 2024 Oct 6-11; Flagstaff, AZ, USA, 2024. pp. 863-867.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	Etsagul HR, Jarukitpipat IA, Kula RG, **Choetkiertikul M**, Klinton C, Wanprasert W, Sunetnanta T. See to believe: using visualization to motivate updating third-party dependencies. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-22; Phuket, Thailand, 2024. pp. 618–625.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	Ragkhitwetsagul C, Prasertpol V, Ritta N, Sae-Wong P, Noraset T, **Choetkiertikul M**. Typhon: automatic recommendation of relevant code cells in Jupyter notebooks. In: the 21st International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2024 Jun 19-21; Phuket, Thailand; 2024. pp. 662–669.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๗
๖	ป.เอก	Ragkhitwetsagul C, Krinke J, **Choetkiertikul M**, Sunetnanta T, Sarro F. Adoption of automated software engineering tools and techniques in Thailand. Empirical Software Engineering Jun 2024;29(90):1-38. doi: https://doi.org/10.1007/s10664-024-10472-6.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๗
๗	ป.เอก	Puangjaktha P, **Choetkiertikul M**, Tuarob S. "Paper, Meet Code": A deep learning approach to linking scholarly articles with GitHub repositories. IEEE Access May 2024;12:68410–68426.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๗
๘	ป.เอก	Ruenin P, **Choetkiertikul M**, Supratak A, Tuarob S. TeReKG: A temporal collaborative knowledge graph framework for software team recommendation. Knowledge-Based Systems Feb 2024;289:111492. doi: https://doi.org/10.1016/j.knosys.2024.111492.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗
๙	ป.เอก	**Choetkiertikul M**, Puengmongkolchaikit A, Chandra P, Ragkhitwetsagul C, Maipradit R, Hata H, Sunetnanta T, Matsumoto K. Studying the association between Gitcoin's issues and resolving outcomes. The Journal of Systems & Software Dec 2023;206:111835. doi: https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.111835.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๑๐	ป.เอก	Sangaroonsilp P, **Choetkiertikul M**, Dam HK, Aditya G. An empirical study of automated privacy requirements classification in issue reports. Automated Software Engineering Jun 2023;30(2):20. doi: https://doi.org/10.1007/s10515-023-00387-9.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๖
๑๑	ป.เอก	Rattanukul P, Makaranond C, Watanakulcharus P, Ragkhitwetsagul C, Nearunchorn T, Visoottiviseth V, **Choetkiertikul M**, Sunetnanta T. Microusity: a testing tool for backends for frontends (BFF) microservice systems. In: the 31st IEEE/ACM International Conference on Program Comprehension (ICPC); 2023 May 15-16; Melbourne, Australia; 2023. pp. 74-78.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๒	ป.เอก	Sangaroonsilp P, Dam HK, **Choetkiertikul M**, Ragkhitwetsagul C, Ghose A. A taxonomy for mining and classifying privacy requirements in issue reports. Information and Software Technology May 2023;157:107162.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖
๑๓	ป.เอก	Ragkhitwetsagul C, **Choetkiertikul M**, Hoonlor A, Prachyabrued M. Virtual reality for software engineering presentations. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 507-516.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๔	ป.เอก	Ruenin P, **Choetkiertikul M**, Supratak A, Tuarob S. Automatic recommendation of developers for open-source software tasks using knowledge graph embedding. Science, Engineering and Health Studies Dec 2022;16:22020006.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๕
๑๕	ป.เอก	Jarukitpipat V, Chhun K, Wanprasert W, Ragkhitwetsagul C, **Choetkiertikul M**, Sunetnanta T, Kula RG, Chinthanet B, Ishio T, Matsumoto K. V-Achilles: an interactive visualization of transitive security vulnerabilities. In: the 37th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE); 2022 Oct 10-14; Michigan, United States; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๕
๑๖	ป.เอก	Assavakamhaenghan N, Tanaphantaruk W, Suwanworaboon P, **Choetkiertikul M**, Tuarob S. Quantifying effectiveness of team recommendation for collaborative software development. Automated Software Engineering Aug 2022;29(51):1-48.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕
๑๗	ป.เอก	Kangwanwisit P, **Choetkiertikul M**, Ragkhitwetsagul C, Sunetnanta T, Maipradit R, Hata H, Matsumoto K. A component recommendation model for issues in software projects. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕
๑๘	ป.เอก	Ragkhitwetsagul C, Krinke J, **Choetkiertikul M**, Sunetnanta T, Sarro F. Identifying software engineering challenges in software SMEs: a case study in Thailand. In: the 2022 IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution and Reengineering (SANER); 2022 Mar 15-18; Honolulu, USA; 2022. pp. 218-222.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Artificial Intelligence for Software Engineering
๒) Software Engineering Analytics
๓) Software Maintenance and Evolution
๔) Software Process Improvement
๕) Distributed Software Development

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๑ (๑ – ๐ – ๒)
๒	ทสวด ๒๖๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๓	ทสวด ๓๖๑	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๓๖๒	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๖๕	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสศท ๑๙๑	พื้นฐานจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๒๖๓	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นแนะนำ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๖๕	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบคล่องตัว	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๕	ทสวด ๓๖๗	การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๖๘	การทดสอบและการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๗	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๘

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โมเรศ ปรัชญพฤทธิ์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายโมเรศ ปรัชญพฤทธิ์	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of Louisiana at Lafayette, USA	๒๕๕๖
		ป.โท	M.S.	Computer Science	University of Louisiana at Lafayette, USA	๒๕๕๐
		ป.โท	วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๕
		ป.ตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	๒๕๔๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Ragkhitwetsagul C, Choetkiertikul M, Hoonlor A, **Prachyabrued M**. Virtual reality for software engineering presentations. In: the 2022 29th Asia-Pacific Software Engineering Conference (APSEC); 2022 Dec 6-9; Japan; 2022. pp. 507-516.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๒	ป.เอก	Haga J, Leigh J, **Prachyabrued M**. LandSAGE: Southeast asia program for visualization-rich landslide management. NASA Viz4Climate Workshop at IEEE Visualization & Visual Analytics (IEEE Viz); 2022 Oct 16-20; Oklahoma City, USA (Hybrid); 2022. Available Online: svs.gsfc.nasa.gov/Viz4Climate.	๑๑	๐.๔	ต.ค. ๒๕๖๕
๓	ป.เอก	Vogtle F, Haddawy P, Yin MS, Barkowsky T, Bicout D, **Prachyabrued M**, Lawpoolsri S. A collaborative platform supporting distributed teams in visualization and analysis of infectious disease data. In: the 2022 IEEE 10th International Conference on Healthcare Informatics (ICHI); 2022 Jun 11-14; Rochester, MN, USA; 2022. pp. 226-232.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Virtual Reality
๒) Entertainment Computing
๓) Computer Graphics, Artificial Intelligence

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๑๙

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีสุภา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวศรีสุภา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา	ป.เอก	Ph.D.	Computation	University of Manchester, United Kingdom	๒๕๔๙
		ป.โท	M.S.	Advanced Computing	Imperial College of Science, Technology and Medicine, United Kingdom	๒๕๔๓
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	ศาสตร์คอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	๒๕๔๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Kriangsakdachai S, **Palakvangsa-Na-Ayudhya S**, Kusakunniran W, Devakula-Na-Ayudhya W, Chantrasagul C, Manasboonpermpool R, Sathianvichitr K, Sangsre P, Surachatkumtonekul T. Anomaly detection in red reflex images using deep learning approaches. In: the 2022 IEEE Region 10 Conference (TENCON); 2022 Nov 1-4; Hong Kong; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Data and Knowledge Management

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๔๓	วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๘๑	การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการทางธุรกิจ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๐

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นางสาวศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of California, Irvine, USA	๒๕๕๙
		ป.โท	M.S.	Computer Science	University of California, Irvine, USA	๒๕๕๔
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Pongpaichet S**, Sukosit B, Duangtanawat C, Jamjongdamrongkit J, Mahacharoensuk C, Matangkarat K, Singhajan P, Noraset T, Tuarob S. CAMELON: A system for crime metadata extraction and spatiotemporal visualization from online news articles. IEEE Access Feb 2024;12:22778-22802.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Rungbanapan V, Thaipisutikul T, **Pongpaichet S**, Supratak A, Lin CY, Tuarob S. To Dev or to Doc?: predicting college IT students' prominent functions in software teams Using LMS activities and academic profiles. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๓	ป.เอก	Sirikasem D, **Pongpaichet S**. Thai paraphrasing tool for chatbot intent recognition training. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022. pp. 111–116.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๔	ป.เอก	**Pongpalchet S**, Nirunwiroj K, Tuarob S. Automatic assessment and identification of leadership in college students. IEEE Access Jul 2022;10:79041-79060.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

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

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๘๓	การพัฒนาแอพพลิเคชั่นบนมือถือ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๔๑	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๔๔	วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๖	ทสวด ๓๔๕	ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๗	ทสวด ๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
๘	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๐	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๑๑	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๓	การคิดเชิงคำนวณและการแก้ไขปัญหา	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๑๓๓	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๕๓	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๒๘๓	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๓๔๔	วิศวกรรมและโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๗	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๑

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ศรีสุภาพ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายอนันต์ ศรีสุภาพ	ป.เอก	ปร.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๒
		ป.โท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๕
		ป.ตรี	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๓

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Silapachote P, **Srisuphab A**, Hoonlor A, Sunetnanta T. Mastering basic sorting algorithms through computational thinking activities for everyone. In: the 2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON); 2024 May 8-11; Kos, Greece; 2024. pp. 1-5.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๗

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Computational Intelligence
๒) Connectionist Models and Convolution Networks
๓) AI and Machine Learning
๔) Image and Signal Processing
๕) Embedded Systems
๖) CS and Engineering Education

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๒	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๓๓	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๒

๑. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัคร สุประทักษ์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
ผศ. ดร.	นายอัคร สุประทักษ์	ป.เอก	Ph.D.	Computing Research	Imperial College London, United Kingdom	๒๕๖๑
		ป.โท	M.Sc.	Computing	Imperial College London, United Kingdom	๒๕๕๖
		ป.ตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๔

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Kongsathitporn N, **Supratak A**, Noysena K, Awiphan S, Steeghs D, Pollacco D, Ulaczyk K, Lyman J, Ackley K, O'Neill D, Kumar A, Galloway D, Jiménez-Ibarra F, Dhillon V, Dyer M, O'Brien P, Ramsay G, Pallé E, Kotak R, Killestein T, Nuttall L, Breton R. Leveraging movement representation from contrastive learning for asteroid detection. Publications of the Astronomical Society of the Pacific Dec 2024;136(12):124507. doi: 10.1088/1538-3873/ad8c83.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	**Supratak A**, Haddawy P, Yin MS, Ziemer T, Siritanakorn W, Assawavinijkulchai K, Chiamsakul K, Chantanalertvilai T, Suchalermkul W, Ngamuang C, Sriwichai P. MosquitoSong+: a noise-robust deep learning model for mosquito classification from wingbeat sounds. Plos one Oct 2024;19(10):e0310121. doi: 10.1371/journal.pone.0310121.	๑๒	๑.๐	ต.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	Ruenin P, Choetkiertikul M, **Supratak A**, Tuarob S. TeReKG: A temporal collaborative knowledge graph framework for software team recommendation. Knowledge-Based Systems Feb 2024;289:111492. doi: https://doi.org/10.1016/j.knosys.2024.111492.	๑๒	๑.๐	ก.พ. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๔	ป.เอก	Kongsathitporn N, **Supratak A**, et al. Representing source movement in sequences of telescopic images based on contrastive learning for asteroid detection. In: the 2023 27th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2023 Sep 14-15 Samui Island, Thailand; 2023. pp. 9-14.	๑๑	๐.๔	ก.ย. ๒๕๖๖
๕	ป.เอก	Songsaeng D, Nava-Apisak P, Wongsripuemtet J, Kingchan S, Angkoondittaphong P, Phawaphutanon P, **Supratak A**. The diagnostic accuracy of artificial intelligence in radiological markers of normal-pressure hydrocephalus (NPH) on non-contrast CT scans of the brain. Diagnostics (Basel) Sep 2023;13(17):2840.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๖
๖	ป.เอก	**Supratak A**, Haddawy P. Quantifying the impact of data characteristics on the transferability of sleep stage scoring models. Artificial Intelligence in Medicine May 2023;139:102540.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๖
๗	ป.เอก	Rungbanapan V, Thaipisutikul T, Pongpaichet S, **Supratak A**, Lin CY, Tuarob S. To Dev or to Doc?: predicting college IT students' prominent functions in software teams Using LMS activities and academic profiles. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๘	ป.เอก	Ruenin P, Choetkiertikul M, **Supratak A**, Tuarob S. Automatic recommendation of developers for open-source software tasks using knowledge graph embedding. Science, Engineering and Health Studies Dec 2022;16:22020006.	๑๓	๐.๘	ธ.ค. ๒๕๖๕
๙	ป.เอก	Damkham W, Thaipisutikul T, **Supratak A**, Kraisangka J, Mongkolwat P, Wang JC. Automated COVID-19 screening framework via deep convolutional neural network with chest x-ray medical images. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 96-99.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๐	ป.เอก	Sittirit N, Mongkolwat P, Thaipisutikul T, **Supratak A**, Chen TS, Wang JC. Fingerprint liveness detection with voting ensemble classifier. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๑๑	ป.เอก	Sajjacholapunt P, **Supratak A**, Tuarob S. Automatic measurement of acidity from roasted coffee beans images using efficient deep learning. Journal of Food Process Engineering Nov 2022;45(11):e14147. https://doi.org/10.1111/jfpe.14147.	๑๒	๑.๐	พ.ย. ๒๕๖๕
๑๒	ป.เอก	Kaewtapee C, Thepparak S, Rakangthong C, Bunchasak C, **Supratak A**. Objective scoring of footpad dermatitis in broiler chickens using image segmentation and a deep learning approach: camera-based scoring system. British Poultry Science Aug 2022;63(4):427-433.	๑๒	๑.๐	ส.ค. ๒๕๖๕
๑๓	ป.เอก	Yin MS, Haddawy P, Ziemer T, Wetjen F, **Supratak A**, Chiamsakul K, Siritanakorn W, Chantanalertvilai T, Sriwichai P, Sa-ngamuang C. A deep learning-based pipeline for mosquito detection and classification from wingbeat sounds. Multimedia Tools and Applications Jun 2022. https://doi.org/10.1007/s11042-022-13367-0.	๑๒	๑.๐	มิ.ย. ๒๕๖๕
๑๔	ป.เอก	Saramas K, Kraisangka J, **Supratak A**, Noraset T, Yimwadsana B, Kusakunniran W. Human detection and social distancing measurement in a video. In: the 2022 19th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE); 2022 Jun 22-25; Bangkok, Thailand; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	มิ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Biosignal Analysis
๒) Computer Vision
๓) Deep Learning
๔) Machine Learning

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๓	ทสวด ๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๔	ทสวด ๓๔๑	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๔๖	วิทยาการข้อมูลเชิงปฏิบัติ	๓ (๐ – ๖ – ๓)
๖	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๒๕๓	วิทยาการข้อมูลพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๓	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๓

๑. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อ. ดร.	นายพัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	Illinois Institute of Technology, USA	๒๕๓๙
		ป.โท	M.Sc.	Computer Science	McNeese State University, USA	๒๕๓๔
		ป.ตรี	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	๒๕๓๑

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Yang A, Tamkittikhun N, Hamilton-Fletcher G, Ramdhanie V, Vu T, Beheshti M, Hudson T, Vedanthan R, Riewpaiboon W, **Mongkolwat P**, Feng C, Rizzo J. Evaluating the efficacy of UNav: A computer vision-based navigation aid for persons with blindness or low vision. Assistive Technology Oct 2024;1-15. doi: https://doi.org/10.1080/10400435.2024.2382113.	๑๒	๑.๐	ต.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Rizzo J, Beheshti M, Hudson T, **Mongkolwat P**, Riewpaiboon W, Seiple W, Ogedegbe O, Vedanthan R. The global crisis of visual impairment: an emerging global health priority requiring urgent action . Disability and Rehabilitation: Assistive Technology Apr 2023;18(3):240-245.	๑๒	๑.๐	เม.ย. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	Beheshti M, Naeimi T, Hudson TE, Feng C, **Mongkolwat P**, Riewpaiboon W, Seiple W, Vedanthan R, Rizzo JR. A smart service system for spatial intelligence and onboard navigation for individuals with visual impairment (VIS4ION Thailand): study protocol of a randomized controlled trial of visually impaired students at the Ratchasuda College, Thailand. Trials Mar 2023;24(169):1-17.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๖

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๔	ป.เอก	Damkham W, Thaipisutikul T, Supratak A, Kraisangka J, **Mongkolwat P**, Wang JC. Automated COVID-19 screening framework via deep convolutional neural network with chest x-ray medical images. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 96-99.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๕	ป.เอก	Sittirit N, **Mongkolwat P**, Thaipisutikul T, Supratak A, Chen TS, Wang JC. Fingerprint liveness detection with voting ensemble classifier. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 105-110.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๖	ป.เอก	Yang A, Beheshti M, Hudson TE, Vedanthan R, Riewpaiboon W, **Mongkolwat P**, Feng C, Rizzo JR. Unav: an infrastructure-independent vision-based navigation system for people with blindness and low vision. Sensors Nov 2022;22(22):8894. doi: 10.3390/s22228894.	๑๒	๑.๐	พ.ย. ๒๕๖๕
๗	ป.เอก	Thaipisutikul T, Shih TK, Enkhbat A, Aditya W, Shih H, **Mongkolwat P**. Beyond fear go viral: a machine learning study on infodemic detection during covid-19 pandemic. In: the 2022 14th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2022 Jan 26-29; Chonburi, Thailand; 2022. pp. 1-6.	๑๑	๐.๔	ม.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Medical and imaging Informatics
๒) Software Engineering
๓) Object-Oriented Programming

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๔

๑. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร. พิสิฐ ไพรวัฒนา

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อ. ดร.	นายพิสิฐ ไพรวัฒนา	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	Liverpool John Moores University, United Kingdom	๒๕๖๑
		ป.โท	M.S.	Computer Science	University of Southern California, USA	๒๕๕๕
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๒

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Panphattarasap P, **Praiwattana P**, Kraisangka J, Janvikul W, Thavornyutikarn B, Kosorn W, Nampichai N, Sawangphol W. Utilizing image processing to measure foot parameters for insole production. Computer-Aided Design & Applications Mar 2024;21(6):904-921.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Anantathanavit R, Chongthanakorn J, Kongsantinart W, **Praiwattana P**, Thaipisutikul T. Utilizing AI and natural language processing to predict supreme court decisions in Thailand. In: the 2024 16th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST); 2024 Feb 28 - Mar 2; Krabi, Thailand, 2024. pp. 45-50.	๑๑	๐.๔	มี.ค. ๒๕๖๗

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Computer Graphics
๒) Multimedia Systems
๓) Crisis Scenario Simulation
๔) Multi-Agents, Serious-Game
๕) Game Development

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๕

๑. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร. พิไลลักษณ์ ปันภัทรทรัพย์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อ. ดร.	นางสาวพิไลลักษณ์ ปันภัทรทรัพย์	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of Bristol, United Kingdom	๒๕๖๒
		ป.โท	M.Sc.	Computer Science	University of Bristol, United Kingdom	๒๕๕๗
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๔

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Panphattarasap P**, Praiwattana P, Kraisangka J, Janvikul W, Thavornyutikarn B, Kosorn W, Nampichai N, Sawangphol W. Utilizing image processing to measure foot parameters for insole production. Computer-Aided Design & Applications Mar 2024;21(6):904-921.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Image Processing
๒) Vision-based Place Recognition and Localisation
๓) Scene Understanding
๔) Map and Digital Cartography
๕) Computer Graphics

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๖

๑. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร. เพชร สัจจชลพันธ์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อ. ดร.	นายเพชร สัจจชลพันธ์	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	The University of Warwick, United Kingdom	๒๕๕๙
		ป.โท	M.Phil.	Computer Science	The University of Manchester, United Kingdom	๒๕๕๕
		ป.โท	M.Sc.	Computer Science	The University of Manchester, United Kingdom	๒๕๕๓
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๐

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Sajjacholapunt P**, Jatuviriyapornchai W. From positive feedback to comprehensive rating: An auto-rating models for online fictions in sharing communities. In: the 2023 27th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2023 Sep 14-15; Samui Island, Thailand; 2023. pp. 85-93.	๑๑	๐.๔	ก.ย. ๒๕๖๖
๒	ป.เอก	**Sajjacholapunt P**, Supratak A, Tuarob S. Automatic measurement of acidity from roasted coffee beans images using efficient deep learning. Journal of Food Process Engineering Nov 2022;45(11):e14147. https://doi.org/10.1111/jfpe.14147.	๑๒	๑.๐	พ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Computer Vision

๒) Computer Graphics

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๒๑	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๒๒๒	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๓๒	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๗

๑. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร. วุฒิชาติ แสวงผล

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อ. ดร.	นายวุฒิชาติ แสวงผล	ป.เอก	Ph.D.	Information Technology	Monash University	๒๕๖๐
		ป.โท	MIT Honours	Software Engineering and Data Management	Monash University	๒๕๕๕
		ป.ตรี	วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๑	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๒

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Sawangphol W**, Khurat A, Niampradit N. SecSAGE: NIST cybersecurity framework visualization on SAGE2. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT) Jul 2024;18(3):417-428. doi: https://doi.org/10.37936/ecti-cit.2024183.256034.	๑๓	๐.๘	ก.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Phankamolsil Y, Rittima A, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Tabucanon AS, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Fuzzy rule–based control of multireservoir operation system for flood and drought mitigation in the upper mun river basin. Modeling Earth Systems and Environment Jul 2024;10:5605-5619. doi: https://doi.org/10.1007/s40808-024-02081-5.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๗
๓	ป.เอก	Priyasiri W, Rittima A, Kraisangka J, **Sawangphol W**, Phankamolsil Y, Talaluxmana Y. Predicting water levels at Chao Phraya River Gauged Stations using machine learning. In: the 13th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management; 2024 May 9-10; Khon Kaen, Thailand, 2024. pp. 214-222.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๗
๔	ป.เอก	**Sawangphol W**, Kraisangka J, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Constraint programming for reservoir operation optimization of Bhumibol dam. Applied Water Science May 2024;14(142):1-13. doi: https://doi.org/10.1007/s13201-024-02179-2.	๑๒	๑.๐	พ.ค. ๒๕๖๗

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๕	ป.เอก	Panphattarasap P, Praiwattana P, Kraisangka J, Janvikul W, Thavornyutikarn B, Kosorn W, Nampichai N, **Sawangphol W**. Utilizing image processing to measure foot parameters for insole production. Computer-Aided Design & Applications Mar 2024;21(6):904-921.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๗
๖	ป.เอก	Kyaw KM, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Re–operating the Bhumibol and Sirikit Dams using hybrid neuro–fuzzy technique to solve the water scarcity and flooding problems in the Chao Phraya River Basin. Applied Environmental Research Feb 2024;46(1):009. doi: https://doi.org/10.35762/AER.2024009.	๑๓	๐.๘	ก.พ. ๑๕๖๗
๗	ป.เอก	Kyaw KM, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Talaluxmana Y, Vudhivanich V, Prechawit C, Suiadee W. Evaluating the operational performances of reservoir re–opeation model using adaptive neuro–fuzzy inference system approach: case study of Sirikit Dam in Thailand. In: the 2023 25th International Congress on Irrigation and Drainage; 2023 Nov 1-8; Visakhapatnam, India, 2023.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๘	ป.เอก	Priyasiri W, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Talaluxmana Y, Vudhivanich V, Prechawit C, Suiadee W. Evaluating the potential water supply sources for water scarcity alleviation in the Chao Phraya River Basin, Thailand. In: the 2023 25th International Congress on Irrigation and Drainage; 2023 Nov 1-8; Visakhapatnam, India, 2023. pp. 1-8.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๖
๙	ป.เอก	Kyaw KM, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Evaluating hydroelectricity production re-operating with adapted rule curve under climate change scenarios: case study of Bhumibol Dam in Thailand. Naresuan University Engineering Journal Nov 2022;17(2):38-46.	๑๓	๐.๘	พ.ย. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๐	ป.เอก	Phutonglom P, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Tracing Ccrop water requirement in the pumping, gravitational and inundation irrigation schemes using cloud–based IrriSAT application. Naresuan University Engineering Journal Nov 2022;17(2):28-37.	๑๓	๐.๘	พ.ย. ๒๕๖๕
๑๑	ป.เอก	Kyaw KM, Rittima A, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Optimization–based solution for reducing water scarcity in the greater Chao Phraya River Basin, Thailand: through re–operating the Bhumibol and Sirikit Reservoirs using non–linear programming solver. Engineering Journal Oct 2022;26(10):39-56.	๑๓	๐.๘	ต.ค. ๒๕๖๕
๑๒	ป.เอก	Phankamolsil Y, Rittima A, Teerapunyapong P, Surakit K, Tabucanon A, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Comparative assessment of groundwater recharge estimation using physical-based models and empirical methods in Upper Greater Mae Klong Irrigation Project, Thailand. Agriculture and Natural Resources Sep 2022;56(4):737-750.	๑๓	๐.๘	ก.ย. ๒๕๖๕
๑๓	ป.เอก	Kraisangka J, Rittima A, **Sawangphol W**, Phankamolsil Y, Tabucanon AS, Talaluxmana Y, Vudhivanich V. Application of machine learning in daily reservoir inflow prediction of the Bhumibol Dam, Thailand. In: the 2022 19th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON); 2022 May 24-27; Prachuap Khiri Khan, Thailand; 2022. pp. 1-4.	๑๑	๐.๔	พ.ค. ๒๕๖๕
๑๔	ป.เอก	Rantasewee S, Teerapunyapong P, Rittima A, Surakit K, Phankamolsil Y, Tabucanon A, **Sawangphol W**, Kraisangka J, Talaluxmana Y. Impacts of the 2011 Thailand flood on groundwater recharge potential in flood retention area in the Middle Reach of Tha Chin River. Engineering Access Apr 2022;8(2):186-191.	๙	๐.๖	เม.ย. ๒๕๖๕

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑๕	ป.เอก	Phankamolsil Y, Rittima A, Rantasewee S, Talaluxmana Y, Surakit K, Tabucanon AS, **Sawangphol W**, Kraisangka J. Analysis of potential site for managed aquifer recharge scheme in the upper greater Mae Klong Irrigation Project, Thailand. Applied Environmental Research Mar 2022;44(1):80-94.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Artificial Intelligence
๒) Description Logic
๓) Ontology
๔) Automated Reasoning
๕) Optimisation
๖) Data analysis

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๔๑	เทคโนโลยีด้านเว็บและการประยุกต์ใช้	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๒๔๒	ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านเว็บ	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๒	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๔	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๘

๑. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร. สิรวิชญ์ เวชมนัส

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อ. ดร.	นายสิรวิชญ์ เวชมนัส	ป.เอก	Ph.D.	Human Mechanical System and Design	Hokkaido University, Japan	๒๕๖๕
		ป.โท	M.Eng.	Human Mechanical System and Design	Hokkaido University, Japan	๒๕๖๒
		ป.ตรี	วศ.บ.	วิศวกรรมเมคาทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	๒๕๕๘

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Vachmanus S**, Phinklao N, Phongsarnariyakul N, Plongcharoen T, Hotta S, Tuarob S. Automating manga character analysis: a robust deep vVision-transformer approach to facial landmark detection. IEEE Access Sep 2024;12:131284-131295.	๑๒	๑.๐	ก.ย. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	**Vachmanus S**, Noraset T, Piyanonpong W, Rattananukrom T, Tuarob S. DeepMetaForge: A deep vision-transformer metadata-fusion network for automatic skin lesion classification. IEEE Access Dec 2023;11:145467-145484.	๑๒	๑.๐	ธ.ค. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	Vatiwutipong P, **Vachmanus S**, Noraset T, Tuarob S. Artificial intelligence in cosmetic dermatology: a systematic literature review. IEEE Access Jul 2023;11:71407-71425.	๑๒	๑.๐	ก.ค. ๒๕๖๖

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Robotics
๒) Image processing
๓) Artificial Intelligence
๔) Machine learning
๕) Deep learning

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๒๕	สถิติประยุกต์สำหรับการคำนวณ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๕๑	การเรียนรู้แบบเครื่องจักรพื้นฐาน	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๔	ทสวด ๒๕๒	ปฏิบัติการการเรียนรู้แบบเครื่องจักร	๑ (๐ – ๒ – ๑)
๕	ทสวด ๓๔๒	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๖	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๙	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๑๒๐	การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๒	ทสวด ๑๑๓	คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานสำหรับวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๓	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๔	ทสวด ๓๔๒	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๕	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๒๙

๑. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร. อัษฎารัตน์ คูรัตน์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อ. ดร.	นางสาวอัษฎารัตน์ คูรัตน์	ป.เอก	Doctor-Ingenieurin	Computer Security	Hamburg University of Technology, Germany	๒๕๕๗
		ป.โท	M.Sc.	Information and Communication Systems	Hamburg University of Technology, Germany	๒๕๔๘
		ป.ตรี	วศ.บ. เกียรตินิยมอันดับ ๒	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	๒๕๔๔

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	Sawangphol W, **Khurat A**, Niampradit N. SecSAGE: NIST cybersecurity framework visualization on SAGE2. ECTI Transactions on Computer and Information Technology (ECTI-CIT) Jul 2024;18(3):417-428. doi: https://doi.org/10.37936/ecti-cit.2024183.256034.	๑๓	๐.๘	ก.ค. ๒๕๖๗
๒	ป.เอก	Sriyuktasuth A, Chuengsaman P, Kusakunniran W, **Khurat A**, Rattana-umpa N. Telehealth service for patients receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis: a pilot study. Siriraj Medical Journal Jan 2023;75(1):46-54.	๑๓	๐.๘	ม.ค. ๒๕๖๖
๓	ป.เอก	Wongvises C, **Khurat A**, Noraset T. Thai privacy notice analysis based on named-entity recognition technique. In: the 2022 26th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC); 2022 Dec 21-23; Sakon Nakhon, Thailand; 2022, pp. 257-262.	๑๑	๐.๔	ธ.ค. ๒๕๖๕
๔	ป.เอก	Teerakanok S, Rassameeroj I, **Khurat A**, Visoottiviseth V. Lessons learned from penetration testing hands-on training during COVID-19 pandemic. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 368-373.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Privacy Policy Languages,
๒) Access Control, Ontology
๓) Intrusion Detection System
๔) Risk Analysis

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๗๑	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๕๑	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๓๕๕	การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๗๓	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๕๐	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ขั้นสูง	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๔	ทสวด ๓๕๘	การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๕	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ลำดับที่ ๓๐

๑. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร. อิทธิพล รัศมีโรจน์

ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	หลักสูตร	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	พ.ศ.
อ. ดร.	นายอิทธิพล รัศมีโรจน์	ป.เอก	Ph.D.	Computer Science	University of California, Davis, USA	๒๕๖๒
		ป.โท	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๕๑
		ป.ตรี	วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๘

๒. ผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์

ที่	รหัสระดับการศึกษาที่จบ	ชื่อผลงานทางวิชาการ/งานสร้างสรรค์	เกณฑ์มาตรฐาน		เดือน / ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
			หัวข้อ	ค่าน้ำหนัก	
๑	ป.เอก	**Rassameeroj I,** Khajohn-udomrith N, Ngamjaruskotchakorn M, Kirdsaeng T, Khongchuay P. ML-Based System Failure Prediction Using Resource Utilization. Lecture Notes in Networks and Systems Mar 2023;611:40–50**.** doi: https://doi.org/10.1007/978-3-031-27470-1_5.	๑๒	๑.๐	มี.ค. ๒๕๖๖
๒	ป.เอก	Teerakanok S, **Rassameeroj I**, Khurat A, Visoottiviseth V. Lessons learned from penetration testing hands-on training during COVID-19 pandemic. In: the 2022 6th International Conference on Information Technology (InCIT); 2022 Nov 10-11; Nonthaburi, Thailand; 2022. pp. 368-373.	๑๑	๐.๔	พ.ย. ๒๕๖๕
๓	ป.เอก	**Rassameeroj I**, Jomkhamsri P, Thaithaweewattana N. Student request system prototype using low-code development platform. In: the 2022 International Conference on Algorithms, Data Mining, and Information Technology (ADMIT); 2022 Sep 23-25; Xi'an, China; 2022. pp. 190-194.	๑๑	๐.๔	ก.ย. ๒๕๖๕

๓. งานวิจัยที่สนใจ หรือมีความชำนาญการ

๑) Cyber security
๒) Big data, data analytics and engineering
๓) Internet architecture, protocol, and measurement
๔) Social computing, network theory/science

๔. ภาระงานสอน

๔.๑ ภาระงานสอนในปัจจุบัน

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๗๑	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๒ (๒ – ๐ – ๔)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๒๓	การพัฒนาระบบเชิงปฏิบัติการและการประยุกต์	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๔	ทสวด ๓๕๕	การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๒ – ๒ – ๕)
๕	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๑	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๗	ทสวด ๔๙๒	โครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๘	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

๔.๒ ภาระงานสอนในหลักสูตรปรับปรุง ประกอบด้วย

ที่	รหัสรายวิชา (ภาษาไทย)	ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย)	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๑	ทสวด ๒๗๓	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๒	ทสวด ๒๙๗	การฝึกงาน ๑	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๓	ทสวด ๓๕๘	การตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓ (๓ – ๐ – ๖)
๔	ทสวด ๓๙๗	การฝึกงาน ๒	๓ (๐ – ๑๘ – ๐)
๕	ทสวด ๔๙๓	โครงงานระดับปริญญาตรีด้านวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)
๖	ทสวด ๔๙๙	สหกิจศึกษา	๖ (๐ – ๓๖ – ๐)

ค. รายชื่ออาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษาและสถาบันที่สำเร็จการศึกษา	สังกัดหน่วยงาน
๑	น.อ.ดร. กรกช วิไลลักษณ์ ร.น.	-	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๘ วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๔๘ วท.บ. (บริหารศาสตร์) โรงเรียนนายเรือ : ๒๕๔๓	หน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน กองทัพเรือ
๒	ดร. วิชญ์ เนียรนาทตระกูล	-	ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๕๔ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : ๒๕๔๙	บริษัท เดลิเทค จำกัด
๓	ดร. โสภณ มงคลลักษมี	-	ปร.ด. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๙ วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๑ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง : ๒๕๔๔	ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
๔	นายสุธัม ธรรมวงศ์	-	กจ.ม. (การตลาด) มหาวิทยาลัยมหิดล : ๒๕๕๘ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยสวนดุสิต : ๒๕๕๐	บริษัท โค เอ็กซ์พีเรียนซ์ จำกัด

น้ำหนักของผลงานทางวิชาการ

ที่	เกณฑ์มาตรฐานผลงานวิชาการ	ค่าน้ำหนัก
1	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	0.8
2	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	0.6
3	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	1
4	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	1
5	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	0.4
6	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	0.2
7	ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
8	ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1
9	บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	0.6
10	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2
11	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศหรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	0.4
12	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศหรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	1
13	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศหรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กกอ./กพอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
14	ประสบการณ์จากสถานประกอบการ	1
15	ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่ และได้รับการจดทะเบียน	1
16	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
17	ผลงานวิจัยที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.4
18	ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
19	ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ภาคผนวก ๗

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๗

ของมหาวิทยาลัย

และประกาศข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาของส่วนงาน

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๗

.....

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ (๒) และมาตรา ๖๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๖๐๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๗"

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๖

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๘

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

(๕) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๙

(๖) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๐

(๗) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๖๐

(๘) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๙) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๙) พ.ศ. ๒๕๖๓

(๑๐) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓

(๑๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ ๑๑) พ.ศ. ๒๕๖๔

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยมหิดล

"ส่วนงาน" หมายความว่า วิทยาเขต คณะ และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ และให้หมายความรวมถึงหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี ที่มีการเรียนการสอนหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

"หัวหน้าส่วนงาน" หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการ และหัวหน้าส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น และให้หมายความรวมถึงรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายจากอธิการบดีให้กำกับดูแลวิทยาเขต โครงการจัดตั้งวิทยาเขต หรือหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี ที่มีการเรียนการสอน

"คณะกรรมการประจำส่วนงาน" หมายความว่า คณะกรรมการประจำส่วนงานตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการบริหารงานในส่วนงาน และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการที่เรียกชื่ออย่างอื่นซึ่งมีหน้าที่ในลักษณะเดียวกัน เว้นแต่กรณีที่เป็นโครงการจัดตั้งวิทยาเขตหรือหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี ให้หมายถึงคณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยมหิดล

"คณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยมหิดล" หมายความว่า คณะกรรมการที่อธิการบดีแต่งตั้ง เพื่อบริหารงานของมหาวิทยาลัย

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

"สถานการณ์ฉุกเฉิน" หมายความว่า สถานการณ์ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการประจำมหาวิทยาลัยมหิดลพิจารณาเห็นว่ามีเหตุให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนหรือการวัดและประเมินผลได้ตามปกติ เช่น อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ธรณีพิบัติภัย หรือภัยอันเกิดจากโรคที่แพร่หรือระบาดในมนุษย์ซึ่งเป็นโรคติดต่ออันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ ตลอดจนภัยอื่น ๆ ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น

ข้อ ๕ สภามหาวิทยาลัยอาจพิจารณายกเว้นการดำเนินการใด ๆ ตามข้อบังคับนี้ได้โดยต้องมีมติเห็นชอบจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของกรรมการสภามหาวิทยาลัยที่เข้าประชุม

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ และถือเป็นที่สุด

เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ให้อธิการบดีกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้ โดยจัดทำเป็นประกาศหรือคำสั่งของมหาวิทยาลัย เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ และให้ประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ทั้งนี้ กรณีที่เป็นการกำหนดหลักเกณฑ์หรือวิธีการปฏิบัติที่สำคัญ ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนานโยบายด้านการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ก่อน

หมวด ๑
การรับและการดูแลนักศึกษา

ข้อ ๗ การรับนักศึกษา ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) ให้มหาวิทยาลัยหรือส่วนงานโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงานรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรตามเงื่อนไขและวิธีการที่ระบุไว้ในหลักสูตร โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยหรือส่วนงาน ทั้งนี้ กรณีที่จัดทำเป็นประกาศของส่วนงาน ให้ขออนุมัติมหาวิทยาลัยก่อนดำเนินการรับนักศึกษา

(๒) การรับนักศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีกรณีอื่น ๆ ตามข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้นักศึกษาแต่ละคนมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้แนะนำการวางแผนการศึกษา โดยให้หัวหน้าส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรทุกหลักสูตรของส่วนงานเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกคนและทุกชั้นปี

อาจารย์ที่ปรึกษาควรกำหนดวันและเวลาในแต่ละสัปดาห์เพื่อให้นักศึกษาสามารถขอรับคำปรึกษา และให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) ให้คำแนะนำการลงทะเบียนเรียน การขอเพิ่ม ขอลด หรือขอถอนรายวิชา และให้คำปรึกษาในการวางแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกันกับนักศึกษา ให้ถูกต้องตามเกณฑ์ของหลักสูตร

(๒) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการศึกษา

(๓) หน้าที่อื่น ๆ ตามที่หัวหน้าส่วนงานมอบหมาย

หมวด ๒
ระบบการจัดการศึกษา หน่วยกิต และระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๙ ระบบการจัดการศึกษา มี ๒ ระบบ ดังต่อไปนี้

(๑) ระบบทวิภาค เป็นระบบที่ใน ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

(๒) ระบบไตรภาค เป็นระบบที่ใน ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

นอกเหนือจากการศึกษาภาคการศึกษาปกติตามวรรคหนึ่ง ส่วนงานอาจจัดภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ตามความจำเป็นของแต่ละส่วนงาน และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๐ การกำหนดหน่วยกิตสำหรับแต่ละรายวิชา ให้คำนวณตามปริมาณการศึกษา โดย ๑ หน่วยกิต เท่ากับปริมาณการศึกษาอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) ระบบทวิภาค

(๑.๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ

(๑.๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลาขั้นต่ำ ๒ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือขั้นต่ำ ๓๐ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ

(๑.๓) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงงาน หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาขั้นต่ำ ๓ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือขั้นต่ำ ๔๕ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๙๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ

(๒) ระบบไตรภาค

(๒.๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรือการอภิปรายปัญหา หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลา ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ และศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ

(๒.๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง หรือการศึกษาที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลาขั้นต่ำ ๒ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๓ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือขั้นต่ำ ๒๔ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๓๖ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือ ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ

(๒.๓) การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานวิชาชีพ) หรือการทำโครงงาน หรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาขั้นต่ำ ๓ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ

ขั้นต่ำ ๓๖ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๗๒ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ และศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๑๒ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๑ การกำหนดจำนวนหน่วยกิต และระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรอนุปริญญา

(๑.๑) หลักสูตรอนุปริญญาที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๒ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖๐ หน่วยกิต

(๑.๒) หลักสูตรอนุปริญญาที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๓ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี

(๒.๑) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตในระบบทวิภาค หรือ ๑๕๐ หน่วยกิตในระบบไตรภาค และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

(๒.๒) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตในระบบทวิภาค หรือ ๑๘๗.๕ หน่วยกิตในระบบไตรภาค และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

(๒.๓) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิตในระบบทวิภาค หรือ ๒๒๕ หน่วยกิตในระบบไตรภาค และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

การนับระยะเวลาการศึกษาให้เริ่มนับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร กรณีนักศึกษาย้ายหลักสูตรให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายหลักสูตร เว้นแต่นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการพิเศษหรือหลักสูตรควบที่ได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้นับระยะเวลาการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นหรือมีสถานการณ์ฉุกเฉินทำให้นักศึกษาต้องศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง ให้ขออนุมัติสภามหาวิทยาลัยเป็นรายกรณี

หมวด ๓
สัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา และการตัดสินผลการศึกษา

ข้อ ๑๒ ให้ส่วนงานกำหนดวิธีการตัดสินผลการศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่งไว้ในแต่ละหลักสูตร ดังต่อไปนี้

(๑) การตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ

(๒) การตัดสินผลการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำและไม่มีแต้มประจำ

ข้อ ๑๓ ให้กำหนดสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาในการตัดสินผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ โดยผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ ซึ่งมีความหมาย ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
O	โดดเด่น (Outstanding)
S	พอใจ (Satisfactory)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

(๒) สัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำ โดยผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจจะแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ ซึ่งมีความหมายและแต้มประจำ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	แต้มประจำ
A	ดีเลิศ (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Fail)	๐.๐๐

(๓) สัญลักษณ์อื่นใดที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา โดยผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาอาจแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ ซึ่งมีความหมาย ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)
T	การโอนหน่วยกิต (Transfer of Credit)
CS	การโอนหน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Tests)
CE	หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ส่วนงาน ภาควิชา หรือสาขาวิชาจัดสอบเอง (Credits from Examination)
CT	หน่วยกิตที่ได้จากการประเมิน หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ (Credits from Training)

CP	หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from Portfolio)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No Report)

ข้อ ๑๔ การให้สัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การให้สัญลักษณ์ O ถือว่ามีความรู้ความสามารถและทักษะอยู่ในเกณฑ์โดดเด่น หรือสูงกว่าเกณฑ์ปกติที่ใช้วัดในรายวิชา และให้ถือเป็นการประเมินผลว่า “ผ่าน (Pass)” ในแต่ละรายวิชา

(๒) การให้สัญลักษณ์ S ถือเป็นการประเมินผลว่า “ผ่าน (Pass)” ในแต่ละรายวิชา

(๓) การให้สัญลักษณ์ U ถือว่ามีความรู้ความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ และจะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๓.๑) นักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่แต่ละรายวิชากำหนด

(๓.๒) นักศึกษามีการทุจริตในการสอบ หรือการวัดและประเมินผลในรูปแบบอื่น

(๓.๓) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I แล้วไม่ดำเนินการเพื่อให้กระบวนการวัดและประเมินผลสมบูรณ์ภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติ ตามการจัดการศึกษาระบบทวิภาคและระบบไตรภาค หลังสิ้นภาคการศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๕ วรรคหนึ่ง

(๓.๔) นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ P แล้วไม่ดำเนินการเพื่อให้กระบวนการวัดและประเมินผลสมบูรณ์ ภายใน ๑ ปีการศึกษาถัดไป ตามการจัดการศึกษาระบบทวิภาคหรือระบบไตรภาค หลังสิ้นภาคการศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ P ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๕ วรรคหนึ่ง

(๓.๕) กรณีที่รายวิชาให้มีการวัดและประเมินผลแก้ตัวแล้วนักศึกษาไม่ดำเนินการเพื่อวัดและประเมินผลแก้ตัว หรือดำเนินการเพื่อวัดและประเมินผลแก้ตัวแล้วแต่ยังประเมินผลว่า “ไม่ผ่าน”

ในกรณีให้มีการวัดและประเมินผลแก้ตัว เมื่อเสร็จสิ้นแล้วมีผลการประเมินว่า “ผ่าน (Pass)” จะให้สัญลักษณ์ S

ข้อ ๑๕ การให้สัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การให้สัญลักษณ์ A ถึง C ถือเป็นการประเมินผลว่า “ผ่าน (Pass)” ในแต่ละรายวิชา

(๒) การให้สัญลักษณ์ D+ หรือ D ถือว่ามีความรู้ความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ ถ้าจะตัดสินการประเมินผลเป็นอย่างอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงาน

(๓) การให้สัญลักษณ์ F ให้นำข้อ ๑๔ (๓) วรรคหนึ่ง มาใช้บังคับ

ในกรณีให้มีการวัดและประเมินผลแก้ตัวตาม (๒) และ (๓) เมื่อเสร็จสิ้นแล้วมีผลการประเมินว่า “ผ่าน (Pass)” จะให้สัญลักษณ์ได้ไม่เกิน C

ข้อ ๑๖ การให้สัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์อื่นใดที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษา ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การให้สัญลักษณ์ AU จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาแจ้งความจำนงเข้าร่วมศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีเวลาเรียนหรือปฏิบัติการไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๕ วรรคหนึ่ง

(๒) การให้สัญลักษณ์ I จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๒.๑) นักศึกษาไม่ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชา เพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์รับรอง ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงาน

(๒.๒) นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้รับการวัดและประเมินผลตามข้อ ๒๕ วรรคหนึ่ง เนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์รับรอง ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงาน

(๒.๓) นักศึกษาไม่ได้รับการวัดและประเมินผลด้วยเหตุจำเป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงาน

(๒.๔) นักศึกษาอยู่ระหว่างถูกดำเนินการสอบสวนเพราะถูกกล่าวหาว่ามีการทุจริตในการสอบ หรือการวัดและประเมินผลในรูปแบบอื่น

(๓) การให้สัญลักษณ์ P จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการสอนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า ๑ ภาคการศึกษาและหรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด โดยภาคการศึกษาแรกของการลงทะเบียนเรียนให้ประเมินด้วยสัญลักษณ์ P และภาคการศึกษาสุดท้ายให้ประเมินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ตามข้อ ๑๓ (๑) และ (๒)

(๔) การให้สัญลักษณ์ T จะกระทำได้ในกรณีที่โอนย้ายหน่วยกิตมาจากส่วนงาน สถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือการเทียบหน่วยกิตจากระบบคลังหน่วยกิต และให้ถือเป็นการประเมินผลว่า “ผ่าน (Pass)” ในแต่ละรายวิชา

(๕) การให้สัญลักษณ์ CS จะกระทำได้ในกรณีเทียบหน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน และให้ถือเป็นการประเมินผลว่า “ผ่าน (Pass)” ในแต่ละรายวิชา

(๖) การให้สัญลักษณ์ CE จะกระทำได้ในกรณีเทียบหน่วยกิตจากการทดสอบที่ส่วนงาน ภาควิชา หรือสาขาวิชาจัดสอบเอง และให้ถือเป็นการประเมินผลว่า “ผ่าน (Pass)” ในแต่ละรายวิชา

(๗) การให้สัญลักษณ์ CT จะกระทำได้ในกรณีเทียบหน่วยกิตจากการประเมิน หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ และให้ถือเป็นการประเมินผลว่า “ผ่าน (Pass)” ในแต่ละรายวิชา

(๘) การให้สัญลักษณ์ CP จะกระทำได้ในกรณีเทียบหน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมงาน และให้ถือเป็นการประเมินผลว่า “ผ่าน (Pass)” ในแต่ละรายวิชา

(๙) การให้สัญลักษณ์ W จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๙.๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ถอนรายวิชาตามข้อ ๒๔ (๓)

(๙.๒) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

(๙.๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา

(๑๐) การให้สัญลักษณ์ X จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ส่วนงานยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด

ข้อ ๑๗ กรณีที่หลักสูตรกำหนดการตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ หากนักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาที่ประเมินผลด้วยสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำ ให้มหาวิทยาลัยแปลงสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำเป็นสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำตามเกณฑ์ที่รายวิชากำหนด

ข้อ ๑๘ กรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดและประเมินผลในรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดได้ตามปกติ ห้ามมิให้กำหนดสัญลักษณ์ใดในรายวิชานั้น จนกว่าจะสามารถจัดการวัดและประเมินผลได้

ข้อ ๑๙ กรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉินที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการวัดและประเมินผลในรายวิชาที่กำหนดการตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำได้ตามปกติ ผู้รับผิดชอบรายวิชาอาจเสนอความเห็นต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนเพื่อพิจารณาอนุมัติให้ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำก็ได้ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ๆ แล้วเสร็จ เว้นแต่ส่วนงานที่เปิดหลักสูตรแจ้งต่อส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนให้รายวิชากำหนดวิธีการวัดและประเมินผลโดยให้ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำตามปกติ

ข้อ ๒๐ กรณีที่มีการวัดและประเมินผลในช่วงเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หากนักศึกษาไม่ผ่านการวัดและประเมินผลในรายวิชาใด ให้จัดให้มีการวัดและประเมินผลแก้ตัวในรายวิชานั้นเพิ่มอีกหนึ่งครั้ง

ข้อ ๒๑ กรณีมีเหตุผลความจำเป็น เช่น การขอทุนการศึกษา การเทียบรายวิชากับสถาบันอุดมศึกษาอื่น เป็นต้น นักศึกษาอาจแจ้งความประสงค์มายังมหาวิทยาลัยให้จัดทำเอกสารรับรองผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำก็ได้

หมวด ๔
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๒ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ไม่น้อยกว่าที่แต่ละหลักสูตรกำหนด โดยเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนในระบบทวิภาคในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๒) การลงทะเบียนเรียนในระบบไตรภาคในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนักศึกษาดำเนินการได้ครบตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด

หากนักศึกษารายใดมีเหตุผลและความจำเป็น อาจให้มีการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็ได้ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าส่วนงาน และรายงานมหาวิทยาลัยเพื่อทราบ ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๒๓ การลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง จะทำได้ในกรณีอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่นักศึกษาได้ผลการศึกษาในรายวิชาบังคับเป็นสัญลักษณ์ F W หรือ U หากเป็นรายวิชาเลือกอาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้

(๒) กรณีที่นักศึกษาได้ผลการศึกษาในรายวิชานั้นต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้

(๓) กรณีที่นักศึกษาประสงค์ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใดวิชาหนึ่งเพื่อแก้ไขผลการศึกษาให้ได้แต้มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้นโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใดวิชาหนึ่งได้ไม่เกิน ๒ ครั้งต่อรายวิชา เว้นแต่ส่วนงานจะกำหนดให้สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้เพียง ๑ ครั้งต่อรายวิชา ให้จัดทำเป็นประกาศของส่วนงาน และหากกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินให้นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนซ้ำได้เพิ่มอีก ๑ ครั้ง เว้นแต่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๕ (๑) (๒) และ (๓) ไม่ให้นับเป็นจำนวนครั้งในการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๔ นักศึกษาจะขอเพิ่ม ขอลด หรือขอถอนรายวิชาให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องดำเนินการภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับรายวิชาที่มิได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษา ให้ขอเพิ่มภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดสอนของรายวิชานั้น และกรณีที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีจำนวนที่นั่งเต็มแล้วจะต้องได้รับการอนุญาตจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่ขอเพิ่ม

(๒) การขอลดรายวิชา จะต้องดำเนินการภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน สำหรับรายวิชาที่มิได้เปิดสอนพร้อมกับการเปิดภาคการศึกษา ให้ขอลดภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดสอนของรายวิชานั้น ทั้งนี้ รายวิชาที่ขอลดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษาและไม่นับเป็นจำนวนครั้งในการลงทะเบียนเรียน

(๓) การขอถอนรายวิชา เป็นการดำเนินการเมื่อพ้นระยะเวลาการขอลดรายวิชาตาม (๒) ทั้งนี้ รายวิชาที่ขอถอนจะถูกบันทึกเป็นสัญลักษณ์ W ในใบแสดงผลการศึกษาและนับเป็นจำนวนครั้งในการลงทะเบียนเรียน

กรณีนักศึกษามีความจำเป็นขอเพิ่ม ลด หรือถอนรายวิชา ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในวรรคหนึ่ง ให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ และรายงานมหาวิทยาลัยเพื่อทราบ

ข้อ ๒๕ นักศึกษาจะมีสิทธิรับการวัดและประเมินผลในรายวิชาใด ต่อเมื่อมีระยะเวลาเรียนในรายวิชานั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของกระบวนการเรียนทั้งหมด ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถกำหนดระยะเวลาเรียนไว้เป็นอย่างอื่นได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

กรณีที่รายวิชาใด ๆ มีการสอบวัดความสามารถ (Placement Test) ที่สามารถยืนยันว่านักศึกษามีความรู้ความสามารถตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา หลักสูตรอาจกำหนดไม่ต้องให้มีการเรียนวิชานั้นก็ได้ ทั้งนี้ การจัดสอบ การเทียบและหรือการจัดเก็บผลการสอบวัดความสามารถ (Placement Test) การนับจำนวนหน่วยกิตและการให้สัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๕
การนับจำนวนหน่วยกิตและการคิดแต้มเฉลี่ย

ข้อ ๒๖ การนับจำนวนหน่วยกิต ให้มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลว่า "ผ่าน" ตามข้อ ๑๔ (๑) (๒) ข้อ ๑๕ (๑) และข้อ ๑๖ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ทั้งนี้ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่า "ผ่าน" ไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(๒) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย ให้นับจำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำ ทั้งนี้ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

ข้อ ๒๗ หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำและไม่มีแต้มประจำ มีวิธีการคำนวณแต้มเฉลี่ยดังต่อไปนี้

(๑) แต้มเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ได้ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำในภาคการศึกษานั้น ๆ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่สาม

(๒) แต้มเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการวัดและประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ได้ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำทั้งหมดที่ศึกษาตามข้อ ๒๖ (๒) ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่งที่สาม

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำของการวัดและประเมินผลครั้งสุดท้ายมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

ข้อ ๒๘ หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำจะไม่มีการคำนวณแต้มเฉลี่ย แต่ให้ส่วนงานแจ้งระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาในทุกภาคการศึกษาให้นักศึกษาทราบ

หมวด ๖
การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต

ข้อ ๒๙ นักศึกษาสามารถขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้ โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่ย้ายหลักสูตร หรือขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต ภายในมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาที่ขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๓) นักศึกษาที่ขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๓๐ ให้นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตยื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ขอโอน ทั้งนี้ ให้หัวหน้าส่วนงาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงาน เป็นผู้พิจารณา และเสนออธิการบดีเพื่ออนุมัติ

ข้อ ๓๑ การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตตามข้อ ๒๙ (๑) และ (๒) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นรายวิชาที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑.๑) เป็นรายวิชาในหลักสูตรภายในมหาวิทยาลัย

(๑.๒) เป็นรายวิชาในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(๑.๓) เป็นรายวิชาในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)

(๒) เป็นรายวิชาเดียวหรือหลายรายวิชารวมกันที่มีเนื้อหา และให้ประสบการณ์การเรียนรู้ครอบคลุมหรือเทียบเคียงกันได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาที่ขอเทียบและโอนย้ายหน่วยกิต

(๓) เป็นรายวิชาที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นปัจจุบัน

(๔) เป็นรายวิชาเดียวหรือหลายรายวิชารวมกันที่มีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C หรือเทียบเท่า

ข้อ ๓๒ การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตตามข้อ ๒๙ (๓) ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพัฒนานโยบายด้านการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต ให้ทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร เว้นแต่กรณีตามข้อ ๒๙ (๑) ให้สามารถเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตได้ ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ข้อ ๓๔ รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต จะแสดงเป็นชื่อรายวิชาที่เทียบให้ในใบแสดงผลการศึกษา โดยให้แสดงสัญลักษณ์ตามข้อ ๑๖ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) และจะไม่นำมาคำนวณแต้มเฉลี่ย เว้นแต่กรณีดังต่อไปนี้

(๑) การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตไปยังหลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ ให้แสดงสัญลักษณ์ของรายวิชาที่เทียบให้เป็นสัญลักษณ์ O หรือ S แล้วแต่กรณีตามผลการศึกษาของรายวิชาที่ขอโอนที่มีผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ (O หรือ S) และให้แสดงสัญลักษณ์ของรายวิชาที่เทียบให้เป็นสัญลักษณ์ S ในรายวิชาที่ขอโอนที่มีผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำ (A ถึง C) ได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑.๑) กรณีนักศึกษาย้ายหลักสูตรในมหาวิทยาลัย และรายวิชาในหลักสูตรที่ขอย้ายเป็นรายวิชาเดิมที่มีรหัสวิชาและชื่อวิชาเดียวกัน

(๑.๒) กรณีมีโครงการหรือกิจกรรมความร่วมมือแลกเปลี่ยนนักศึกษากับสถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศตามหลักสูตร หรือข้อตกลงความร่วมมือจัดการศึกษา (MOU) ดังต่อไปนี้

(๑.๒.๑) หลักสูตรสองภาษาที่จัดการเรียนการสอนกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ โดยได้รับสองปริญญา ทั้งปริญญาของมหาวิทยาลัย และปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศ

(๑.๒.๒) หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา ที่จัดการเรียนการสอนกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยได้รับสองปริญญา ทั้งปริญญาของมหาวิทยาลัยและปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ (Double Degree Program)

(๑.๒.๓) หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยได้รับปริญญาใบเดียว (Joint Degree Program)

(๑.๒.๔) ข้อตกลงความร่วมมือจัดการศึกษา (MOU) ระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(๒) การเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิตไปยังหลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำและไม่มีแต้มประจำ ให้แสดงสัญลักษณ์ของรายวิชาที่เทียบให้ตามผลการศึกษาของรายวิชาที่ขอโอนนั้นได้ในกรณีตาม (๑.๑) และ (๑.๒) ทั้งนี้ กรณีที่รายวิชาที่เทียบให้แสดงสัญลักษณ์ A ถึง C ให้นำหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาของรายวิชานั้นมาคำนวณแต้มเฉลี่ยด้วย

หมวด ๗
การลาพักการศึกษา

ข้อ ๓๕ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อส่วนงานโดยเร็วที่สุด ในกรณีมีเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือได้เข้าร่วมโครงการอื่น ๆ ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน โดยให้ลาพักได้ตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ

(๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์รับรอง

(๔) มีความจำเป็นส่วนตัว หากได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา และมีแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า

(๕) มีเหตุจำเป็นอื่น ๆ

ให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้พิจารณาอนุมัติตามวรรคหนึ่ง และแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบ

การลาพักการศึกษาตามวรรคหนึ่ง ให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบทวิภาค หรือ ๓ ภาคการศึกษาปกติตามการจัดการศึกษาแบบไตรภาค ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาใหม่ตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง และให้อนุมัติต่อไปได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาได้รับทุนแลกเปลี่ยนตาม (๒) ให้อนุมัติได้ตามเงื่อนไขระยะเวลาของทุนที่ได้รับ

ข้อ ๓๖ กรณีการลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๕ (๑) (๒) และ (๓) ไม่ให้นับว่าเป็นระยะเวลาการศึกษาและไม่ให้นับเป็นจำนวนครั้งในการลงทะเบียนเรียน

กรณีการลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๕ (๔) ให้นับเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาการศึกษาและให้นับเป็นจำนวนครั้งในการลงทะเบียนเรียนด้วย

กรณีการลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๕ (๕) การนับว่าเป็นระยะเวลาการศึกษาและจำนวนครั้งในการลงทะเบียนเรียน ให้เสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๓๗ นักศึกษาจะต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาโดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถูกให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๔๒

ข้อ ๓๘ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาให้ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าส่วนงาน และลงทะเบียนเรียนตามกำหนดของการศึกษาในภาคการศึกษาก่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนปกติวันสุดท้าย

หมวด ๘
การจำแนกสภาพนักศึกษา

ข้อ ๓๙ ให้จำแนกสภาพนักศึกษาตามช่วงระยะเวลาดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีที่ ๑ จะจำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ ตามการจัดการศึกษาระบบทวิภาค หรือสิ้นภาคการศึกษาที่ ๓ ตามการจัดการศึกษาระบบไตรภาค นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

(๒) นักศึกษาที่ศึกษาตั้งแต่ปีที่ ๒ เป็นต้นไป จะจำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติของแต่ละภาคการศึกษา หรือเมื่อสิ้นปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่มีการศึกษาต่อเนื่องตลอดปี

(๓) นักศึกษาที่จะยื่นความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ให้จำแนกสภาพนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อนได้

ข้อ ๔๐ การจำแนกสภาพนักศึกษาให้พิจารณาว่าเป็นนักศึกษาสภาพปกติหรือสภาพวิทยาทัณฑ์ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ

(๑.๑) นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรก หรือนักศึกษาที่มีผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ U สะสม น้อยกว่า ๔ รายวิชา

(๑.๒) นักศึกษาสภาพวิทยาทัณฑ์ ได้แก่ นักศึกษาที่มีผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ U สะสมตั้งแต่ ๔ รายวิชาขึ้นไป

หลักสูตรอาจกำหนดจำนวนรายวิชาไว้น้อยกว่าที่กำหนดไว้ตาม (๑.๑) หรือ (๑.๒) ก็ได้ โดยเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาและจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำและไม่มีแต้มประจำ

(๒.๑) นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรก หรือนักศึกษาที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒.๒) นักศึกษาสภาพวิทยาทัณฑ์ ได้แก่ นักศึกษาที่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐

ให้แทนค่าสัญลักษณ์ด้วยแต้มประจำในการคำนวณเพื่อจำแนกสภาพใน (๒) ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	แต้มประจำ
O	๔.๐๐
S	๒.๕๐
U	๐.๐๐

การคำนวณเพื่อจำแนกสภาพตาม (๑) และ (๒) ไม่ให้นับรวมรายวิชาที่นักศึกษาได้รับสัญลักษณ์ U และต่อมาได้รับสัญลักษณ์ S จากการลงทะเบียนเรียนซ้ำตามข้อ ๒๓

หมวด ๙
การพ้นสภาพและการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๑ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ได้รับอนุปริญญาหรือปริญญาตามข้อ ๔๖

(๒) มิได้ดำเนินการลงทะเบียนเรียน และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามข้อ ๒๒ วรรคสอง ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๓) ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก

ข้อ ๔๒ อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อนักศึกษามีเหตุอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) มีผลการศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑.๑) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ แล้วนักศึกษามีผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ U สะสมตั้งแต่ ๘ รายวิชาขึ้นไปเมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๑ เป็นต้นไป ทั้งนี้หลักสูตรอาจกำหนดให้ผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ U สะสมน้อยกว่า ๘ รายวิชาก็ได้ โดยเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาและจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

การนับผลการศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ U สะสมตามวรรคหนึ่ง ไม่ให้นับรวมรายวิชาที่นักศึกษาได้รับสัญลักษณ์ U และต่อมาได้รับสัญลักษณ์ S จากการลงทะเบียนเรียนซ้ำตามข้อ ๒๓

(๑.๒) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำและไม่มีแต้มประจำ เมื่อแทนค่าสัญลักษณ์ด้วยแต้มประจำโดยให้นำข้อ ๔๐ วรรคสอง และวรรคสาม มาใช้โดยอนุโลม แล้วนักศึกษามีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๑ เป็นต้นไป

(๒) เป็นนักศึกษาสภาพวิทยาทัณฑ์ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๒.๑) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำตลอดหลักสูตรเป็นนักศึกษาสภาพวิทยาทัณฑ์ ติดต่อกัน ๔ ภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาในระบบทวิภาค หรือติดต่อกัน ๖ ภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาในระบบไตรภาค หรือตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่ามาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาและจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒.๒) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำและไม่มีแต้มประจำ เป็นนักศึกษาสภาพวิทยาทัณฑ์ ติดต่อกัน ๔ ภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาในระบบทวิภาค หรือติดต่อกัน ๖ ภาคการศึกษาที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษาในระบบไตรภาค

(๓) ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาบังคับครบจำนวนครั้งตามข้อ ๒๓ วรรคสอง แล้วผลการศึกษาหรือผลการสอบ ยังคง “ไม่ผ่าน”

(๔) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาสูงสุดของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑ ทั้งนี้ กรณีนักศึกษาย้ายหลักสูตรให้เป็นไปตามระยะเวลาการศึกษาสูงสุดตามที่หลักสูตรที่รับโอนย้ายกำหนด

(๕) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้ว

(๕.๑) นักศึกษายังไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ

(๕.๒) นักศึกษายังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๕.๓) นักศึกษายังไม่ได้ดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา หรือ

(๕.๔) นักศึกษาไม่ได้รับอนุมัติให้ผ่อนผันการลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๖) ถูกลงโทษให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเพราะประพฤติผิดวินัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันสมทบ

(๗) มีปัญหาทางสุขภาพจนอาจเป็นอุปสรรคอย่างร้ายแรงต่อการศึกษา ทั้งนี้ ให้ส่วนงานแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาข้อมูล และนำเสนอมหาวิทยาลัย เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ

(๘) ตาย

มิให้นำความใน (๑) และ (๒) มาใช้บังคับกับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และให้มีการจำแนกสภาพนักศึกษาเป็นสภาพวิทยาทัณฑ์ใหม่เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่พ้นสถานการณ์ฉุกเฉิน

ข้อ ๔๓ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษาเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานเพื่อขออนุมัติจากอธิการบดี ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑.๑) กรณีนักศึกษาพ้นสภาพตามข้อ ๔๑ (๒) ให้ยื่นคำร้องขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ภายใน ๒ สัปดาห์หลังจากเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๑.๒) กรณีนักศึกษาพ้นสภาพตามข้อ ๔๒ (๕) ให้ยื่นคำร้องขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ภายใน ๑ ปีนับตั้งแต่วันที่อธิการบดีสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา ให้นักศึกษากลับเข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่อธิการบดีได้อนุมัติให้คืนสภาพ

(๓) ให้นับรวมระยะเวลาที่นักศึกษาพ้นสภาพเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรนั้นด้วย

(๔) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมคืนสภาพ พร้อมทั้งค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพตามประกาศของมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาพ้นสภาพ

(๕) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษาแล้ว จะมีสภาพเช่นเดียวกับสภาพเดิมก่อนพ้นสภาพ และให้นับระยะเวลาศึกษาตามข้อ ๑๑

หมวด ๑๐
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๔ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสำเร็จการศึกษาเมื่อครบตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีผลการศึกษาดังนี้

(๑.๑) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ นักศึกษามีผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ O หรือ S หรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการโอนหน่วยกิต ตามข้อ ๑๖ (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ในทุกรายวิชา

(๑.๒) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำและไม่มีแต้มประจำ นักศึกษามีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๓) มีระยะเวลาการศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาสูงสุดของหลักสูตรตามที่กำหนดในข้อ ๑๑ ทั้งนี้ กรณีนักศึกษาย้ายหลักสูตร ให้มีระยะเวลาการศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาสูงสุดตามที่หลักสูตรที่รับโอนย้ายกำหนด

(๔) สอบผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) ข้อกำหนดอื่น ๆ ตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

ข้อ ๔๕ นักศึกษาอาจได้รับอนุปริญญาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๔๖ นักศึกษาซึ่งจะได้รับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย จะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๔๔ หรือ ๔๕

(๒) เป็นผู้มีความประพฤติเหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งอนุปริญญาหรือปริญญาตรีนั้น

ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานเป็นผู้พิจารณารายชื่อนักศึกษาซึ่งมีคุณสมบัติครบเงื่อนไขตามวรรคหนึ่ง และเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติอนุปริญญาหรือปริญญาตรี

ข้อ ๔๗ นักศึกษาผู้มีภาระหนี้สินกับมหาวิทยาลัยหรือส่วนงาน เช่น ค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือหนี้สินอื่นใดที่ต้องชำระให้แก่มหาวิทยาลัยหรือส่วนงาน จะไม่ได้รับเอกสารสำคัญทางการศึกษา เช่น หนังสือรับรองคุณวุฒิ ใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ใบปริญญาบัตร ใบอนุปริญญาบัตร และเอกสารสำคัญทางการศึกษาในรูปแบบดิจิทัล เว้นแต่จะได้ชำระหนี้สินนั้นครบถ้วนแล้วหรือจะได้ให้ประกันตามสมควรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๘ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีที่มีคุณสมบัติได้รับปริญญาตรีตามข้อ ๔๖ จะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) มีเวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาปกติของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑

(๒) ไม่มีรายวิชาใดได้สัญลักษณ์ F และหรือ U ตลอดหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่โอนย้ายหน่วยกิต

(๓) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำ หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทน หรือวัดและประเมินผลแก้ตัวในรายวิชาใด ตลอดหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่โอนย้ายหน่วยกิต

(๔) กรณีที่นักศึกษาขอเทียบรายวิชาและโอนย้ายหน่วยกิต จำนวนรายวิชาจะต้องไม่เกิน ๑ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร และต้องมีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ B หรือเทียบเท่า

(๕) มีผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

(๕.๑) หลักสูตรซึ่งตัดสินผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้มประจำ

(๕.๑.๑) เกียรตินิยมอันดับ ๑ เมื่อได้เกณฑ์ “ดีเลิศ” ในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

(๕.๑.๒) เกียรตินิยมอันดับ ๒ เมื่อได้เกณฑ์ “ดีมาก” ในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

ทั้งนี้ รายละเอียดและเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับ "ดีเลิศ" และ "ดีมาก" ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕.๒) หลักสูตรที่ตัดสินผลการศึกษาแบบผสมผสานระหว่างสัญลักษณ์ซึ่งมีแต้มประจำและไม่มีแต้มประจำ

(๕.๒.๑) เกียรตินิยมอันดับ ๑ เมื่อได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐

(๕.๒.๒) เกียรตินิยมอันดับ ๒ เมื่อได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๙ การดำเนินการใด ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

ข้อ ๕๐ ในกรณีที่ข้อบังคับนี้กำหนดให้ต้องออกประกาศหรือคำสั่ง ให้ออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกคำสั่งหรือประกาศเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้ ให้นำข้อบังคับ ประกาศหรือคำสั่ง ที่ใช้อยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ มาใช้บังคับโดยอนุโลมเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

กรณีประกาศและคำสั่งที่มีอยู่ก่อนข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ดำเนินการจัดทำประกาศและคำสั่งให้สอดคล้องกับข้อบังคับนี้ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร)
นายกสภามหาวิทยาลัยมหิดล

หมายเหตุ : เหตุผลในการออกข้อบังคับฉบับนี้ เพื่อเป็นการรวมข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จำนวน ๑๑ ฉบับ ให้เป็นฉบับเดียวกัน และปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ซึ่งรวมไปถึงการวางข้อกำหนดเพื่อรองรับการตัดสินผลด้วยสัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ (O S และ U) และกำหนดเนื้อหาเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับฉบับนี้

ภาคผนวก ๘
คำสั่งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการ
พิจารณากลั่นกรองหลักสูตรของส่วนงาน

คำสั่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่ ๓๙ /๒๕๖๗
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล

.....

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังมีรายนามต่อไปนี้

๑. ดร. ศิริเพ็ญ พงษ์ไพเชฐ	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.ดร. ชัยยงค์ รักขิตเวชสกุล	กรรมการ
๓. ผศ.ดร. ฐิตินันท์ ตันติธรรม	กรรมการ
๔. ผศ.ดร. ทิพาจินต์ ไทยพิสุทธิกุล	กรรมการ
๕. อาจารย์สนิท แสงเหลา	กรรมการ
๖. ผศ.ดร. จิดาภา ไกรสังข์	กรรมการ
๗. ผศ.ดร. ธนพล นรเสฏฐ์	กรรมการ
๘. รศ.ดร. สุดสงวน งามสุริยโรจน์	กรรมการ
๙. ดร. วิชญ์ เนียรนาทตระกูล	กรรมการ
๑๐. นายปัญญา พรขจรกิจกุล	กรรมการ
๑๑. นางสาวบุญธิดา สุวัชระกุลธร	เลขานุการ

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการชุดนี้ทำหน้าที่ตรวจสอบ กลั่นกรอง ให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรให้แล้วเสร็จ และเสนอต่อมหาวิทยาลัยมหิดลตามลำดับ เพื่อให้ทันเริ่มใช้กับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา ๒๕๖๙ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คำสั่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่ ๖๒ /๒๕๖๘
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล (เพิ่มเติม)

.....

ตามคำสั่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ ๓๙/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๗ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล ไปแล้วนั้น

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร เพิ่มเติม ดังนี้

ผศ.ดร. ฐิติวัชร์ พัฒนศักดิ์ภิญโญ กรรมการ

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คำสั่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ ๖๔ /๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรระดับส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๖๕

.....

เพื่อให้การบริหารหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้มาตรฐานสากล มีความหลากหลาย ยืดหยุ่น ตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศได้อย่างรวดเร็วทันกาล และพัฒนาการเรียนการสอน ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงขอยกเลิกคำสั่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ ๒๕/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรระดับส่วนงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ และขอแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรระดับส่วนงาน ดังมีรายนามต่อไปนี้

๑.	คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ประธาน
๒.	ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๓.	ประธานหลักสูตรวิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๔.	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเกมและเกมมิฟิเคชัน	กรรมการ
๕.	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาความมั่นคงไซเบอร์และการประกันสารสนเทศ	กรรมการ
๖.	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	กรรมการ
๗.	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล	กรรมการ
๘.	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
๙.	หัวหน้าสำนักงานบริหารการศึกษา	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.	หัวหน้างานการศึกษา	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑.	หัวหน้างานพัฒนาวิชาการและหลักสูตร	ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ พิจารณากลั่นกรองหลักสูตรตามหลักการ OBE (Outcome-Based Education) รวมถึงให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เสนอขอเปิดสอนหลักสูตรใหม่ หรือการปรับปรุงหลักสูตร และพิจารณารายวิชาต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลที่ใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตรของคณะฯ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ภาคผนวก ๙
เอกสารเกี่ยวกับความร่วมมือ
กับหน่วยงานภายในและนอกประเทศ (MOU)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
กับ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2564 ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"คณะ ICT"** ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0105542062104 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 979/52-55 อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์ ชั้น 21 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร โดย **นายบุญประสิทธิ์ ตั้งชัยสุข** ตำแหน่งประธานบริหาร (CEO) ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2564 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"บริษัทฯ"** อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับบริษัทฯ

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และบริษัทฯ มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัทฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ บริษัทฯ ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 บริษัทฯ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่คณะ ICT หรือ บริษัทฯ ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ 3 ระยะเวลาความร่วมมือ

3.1 บันทึกข้อตกลงนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ **24 พฤษภาคม 2564** ถึงวันที่ **24 พฤษภาคม 2569** และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย

3.2 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

ข้อ 4 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 5 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

5.1 สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด (ไม่จำกัดอยู่แค่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า เทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค วิทยาการความรู้ (Know-How) ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด และได้นำมาใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น และการเข้าทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ไม่ถือเป็นการให้สิทธิฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด ใช้ทรัพย์สินทางปัญญาของตน เว้นแต่จะมีความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรของฝ่ายที่มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น

5.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 6 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

6.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่างๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่ความร่วมมือรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใดๆ ที่คู่ความร่วมมือได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า “ข้อมูล”) โดยคู่ความร่วมมือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่ความร่วมมืออีกฝ่ายหนึ่ง

6.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

6.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่ความร่วมมืออีกฝ่ายในทันที

6.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 7 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

7.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใดๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใดๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

7.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 8 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 9 รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)</u>
ชื่อ-สกุล : ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
ตำแหน่ง : รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และรักษาการแทนรองคณบดี ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
สังกัด/ฝ่าย : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
E-mail : pawitra.lia@mahidol.ac.th

<u>ผู้ประสานงาน (บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด)</u>
ชื่อ-สกุล : นางสาวเปรมสินี พิพัฒน์โกศล
ตำแหน่ง : Senior HR Manager
สังกัด/ฝ่าย : ฝ่ายบุคคล
E-mail : premsinee@a-host.co.th

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความอย่างเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์	นายบุญประสิทธิ์ ตั้งชัยสุข
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ประธานบริหาร (CEO)
มหาวิทยาลัยมหิดล	บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด
(พยาน)	(พยาน)
ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์	นางสาวเปรมสินี พิพัฒน์โกศล
รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และ รักษาการแทน	Senior HR Manager
รองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน	บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
มหาวิทยาลัยมหิดล	

4/4

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
กับ บริษัท เมจิกซอฟท์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2564 ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"คณะ ICT"** ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท เมจิกซอฟท์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0105539001698 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 9/68 ซอยรัชประชา แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โดย **นายบุญรักษ์ สรัคคานนท์** ตำแหน่ง ประธานกรรมการ เป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"บริษัทฯ"** อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับบริษัทฯ

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และบริษัทฯ มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัทฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ บริษัทฯ ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 บริษัทฯ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่คณะ ICT หรือ บริษัทฯ ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ 3 ระยะเวลาความร่วมมือ

3.1 บันทึกข้อตกลงนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ **27 พฤษภาคม 2564** ถึงวันที่ **27 พฤษภาคม 2569** และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย

3.2 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

ข้อ 4 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 5 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

5.1 สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด (ไม่จำกัดอยู่แค่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า เทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค วิทยาการความรู้ (Know-How)) ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด และได้นำมาใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น และการเข้าทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ไม่ถือเป็นการให้สิทธิฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด ใช้ทรัพย์สินทางปัญญาของตน เว้นแต่จะมีความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรของฝ่ายที่มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น

5.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 6 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

6.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่างๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่ความร่วมมือรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใดๆ ที่คู่ความร่วมมือได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า "ข้อมูล") โดยคู่ความร่วมมือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่ความร่วมมืออีกฝ่ายหนึ่ง

6.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

6.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่ความร่วมมืออีกฝ่ายในทันที

6.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 7 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

7.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใดๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใดๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

7.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 8 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 9 รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)</u>
ชื่อ-สกุล : ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
ตำแหน่ง : รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และรักษาการแทนรองคณบดี ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
สังกัด/ฝ่าย : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
E-mail : pawitra.lia@mahidol.ac.th

<u>ผู้ประสานงาน (บริษัท เมจิกซอฟท์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด)</u>
ชื่อ-สกุล : นางสาวสรัญญา จงกิตติพงศ์
ตำแหน่ง : Executive Assistant
สังกัด/ฝ่าย : ฝ่ายบริหาร
E-mail : saranya@magicsoftware.co.th

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความอย่างเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	นายบุญรักษ์ สรัคคานนท์ ประธานกรรมการ บริษัท เมจิกซอฟท์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด
(พยาน) ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์ รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และ รักษาการแทน รองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	(พยาน) นายบุญช่วย สงวนวรพงศ์ ประธานเจ้าหน้าที่ด้านการตลาด บริษัท เมจิกซอฟท์แวร์ (ประเทศไทย) จำกัด

4/4

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
กับ บริษัท แอพแมน จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"คณะ ICT"** ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท แอพแมน จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0105554076903 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 2525 อาคาร เอฟวายไอเซ็นเตอร์ ตึก 2 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร โดย **นายธนภูมิ เจริญศิริ** ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามกระทำการแทนบริษัท ตามหนังสือรับรองบริษัท ลงวันที่ 5 มกราคม 2565 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"บริษัทฯ"** อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับบริษัทฯ

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และบริษัทฯ มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัทฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ บริษัทฯ ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นหนังสือก่อนการดำเนินกิจกรรมและให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศและนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 บริษัทฯ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่คณะ ICT หรือ บริษัทฯ ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ 3 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ **25 กุมภาพันธ์ 2565** ถึงวันที่ **28 กุมภาพันธ์ 2570** และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 4 การยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

ข้อ 5 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้นมีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้

และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 6 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

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

6.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 7 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

7.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่างๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่ความร่วมมือรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใดๆ ที่คู่ความร่วมมือได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า “ข้อมูล”) โดยคู่ความร่วมมือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่ความร่วมมืออีกฝ่ายหนึ่ง

7.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

7.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่ความร่วมมืออีกฝ่ายในทันที

7.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 8 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

8.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใดๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใดๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

8.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 9 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 10 รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)</u>
ชื่อ-สกุล : ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
ตำแหน่ง : รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา
และรักษาการแทนรองคณบดี
ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
สังกัด/ฝ่าย : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
E-mail : pawitra.lia@mahidol.ac.th

<u>ผู้ประสานงาน (บริษัท แอพแมน จำกัด)</u>
ชื่อ-สกุล : นางสาววาสนา ทองกลาง
ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่จัดซื้อ
สังกัด/ฝ่าย : ทรัพยากรบุคคล
E-mail : wasana.t@appman.co.th

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงตามกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนารมณ์ทุกประกร จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	นายธนภูมิ เจริญศิริ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท แอพแมน จำกัด
(พยาน) ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์ รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และ รักษาการแทน รองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	Wasana (พยาน) นางสาววาสนา ทองกลาง เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ บริษัท แอพแมน จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
กับ บริษัท คอร์สสแควร์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 20 มกราคม 2565 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"คณะ ICT"** ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท คอร์สสแควร์ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0105557099262 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 520 อาคารนารัง เพลส ชั้น 3 ซอยรัชดาภิเษก 26 ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดย **นายอัคคสิทธิ์ ตรุงกานนท์** ตำแหน่ง กรรมการบริษัท ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"บริษัทฯ"** อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับบริษัทฯ

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และบริษัทฯ มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัทฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ บริษัทฯ ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 บริษัทฯ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่คณะ ICT หรือ บริษัทฯ ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ 3 ระยะเวลาความร่วมมือ

3.1 บันทึกข้อตกลงนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ **25 กุมภาพันธ์ 2565** ถึงวันที่ **28 กุมภาพันธ์ 2570** และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย

3.2 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

ข้อ 4 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 5 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

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

5.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 6 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

6.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่างๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่ความร่วมมือรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใดๆ ที่คู่ความร่วมมือได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า "ข้อมูล") โดยคู่ความร่วมมือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่ความร่วมมืออีกฝ่ายหนึ่ง

6.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

6.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่ความร่วมมืออีกฝ่ายในทันที

6.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 7 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

7.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใดๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใดๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

7.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 8 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 9 รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)</u>
ชื่อ-สกุล : ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
ตำแหน่ง : รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และรักษาการแทนรองคณบดี ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
สังกัด/ฝ่าย : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
E-mail : pawitra.lia@mahidol.ac.th

<u>ผู้ประสานงาน (บริษัท คอร์สสแควร์ จำกัด)</u>
ชื่อ-สกุล : นายอัคคสิทธิ์ ตรุงกานนท์
ตำแหน่ง : กรรมการบริษัท
สังกัด/ฝ่าย : IT
E-mail : ben@coursesquare.co

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความอย่างเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	นายอัคคสิทธิ์ ตรุงกานนท์ กรรมการบริษัท บริษัท คอร์สสแควร์ จำกัด
(พยาน) ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์ รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และ รักษาการแทน รองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	(พยาน) นางสาวณัฐนรี ตรณโนภาส กรรมการบริษัท บริษัท คอร์สสแควร์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
กับ บริษัท โรโบลิงโก้ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 20 มกราคม 2565 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"คณะ ICT"** ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท โรโบลิงโก้ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0105560189633 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 513 หมู่บ้าน ร่มรื่น ซอย 2/1 ถนนราชพฤกษ์ แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170 โดย **นาย ชนกานต์ ชินชัชวาล** ตำแหน่ง ประธานกรรมการ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"บริษัทฯ"** อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับบริษัทฯ

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และบริษัทฯ มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัทฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ บริษัทฯ ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 บริษัทฯ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่คณะ ICT หรือ บริษัทฯ ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ 3 ระยะเวลาความร่วมมือ

3.1 บันทึกข้อตกลงนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ **25 กุมภาพันธ์ 2565** ถึงวันที่ **28 กุมภาพันธ์ 2570** และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย

3.2 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

ข้อ 4 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 5 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

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

5.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 6 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

6.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่างๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่ความร่วมมือรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใดๆ ที่คู่ความร่วมมือได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า "ข้อมูล") โดยคู่ความร่วมมือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่ความร่วมมืออีกฝ่ายหนึ่ง

6.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

6.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่ความร่วมมืออีกฝ่ายในทันที

6.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 7 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

7.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใดๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใดๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

7.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการล่ะเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 8 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 9 รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)</u>
ชื่อ-สกุล : ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
ตำแหน่ง : รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และรักษาการแทนรองคณบดี ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
สังกัด/ฝ่าย : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
E-mail : pawitra.lia@mahidol.ac.th

<u>ผู้ประสานงาน บริษัท โรโบลิงโก้ จำกัด</u>
ชื่อ-สกุล : นาย ชนกานต์ ชินชัชวาล
ตำแหน่ง : ประธานกรรมการ
สังกัด/ฝ่าย : CEO
E-mail : chanakarn.c@robolingo.ai

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความอย่างเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	นาย ชนกานต์ ชินชัชวาล ประธานกรรมการ บริษัท โรโบลิงโก้ จำกัด
(พยาน) ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์ รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และ รักษาการแทน รองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	(พยาน) นาย ศิริศักดิ์ นาคะวิวัฒน์ หัวหน้าฝ่ายผลิตภัณฑ์ บริษัท โรโบลิงโก้ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
กับ
บริษัท บีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (“**บันทึกข้อตกลง**”) ฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ระหว่าง

ก. **คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล** โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่งคณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า **“คณะ ICT”** ฝ่ายหนึ่ง กับ

ข. **บริษัท บีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน)** ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0107538000673 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 3199 อาคารมาลีนนท์ ทาวเวอร์ ชั้น 2, 3, 4, 8, 9, 10, 30-34 ถนนพระราม 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โดย**ดร.อัครพล วีรวงศ์** ตำแหน่งรองกรรมการผู้อำนวยการ สำนักบริหารทรัพยากร ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า **“บริษัทฯ”** อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับบริษัทฯ

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และบริษัทฯ มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัทฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่างคณะ ICT กับบริษัทฯ ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกัน โดยจะหารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศและนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2. ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 บริษัทฯ จะเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่คณะ ICT หรือบริษัทฯ ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบและได้รับการเห็นชอบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร

2.5 ทั้งสองฝ่ายต่างไม่สามารถโอนสิทธิ หน้าที่และความรับผิดชอบตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ให้แก่บุคคลภายนอกได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่าย

ข้อ 3. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีกำหนดระยะเวลาทั้งสิ้นรวม 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2568 และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไขหรือขยายความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 4. เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใด ที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 5. กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

5.1 สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิตามกฎหมายอื่นใด (ไม่จำกัดอยู่แค่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า เทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค วิทยาการความรู้ (Know-How) ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด และ

ได้นำมาใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น และการเข้าทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไม่ถือเป็นการให้สิทธิฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดใช้ทรัพย์สินทางปัญญาของตน เว้นแต่จะมีความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรของฝ่ายที่มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น

5.2 ผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของและการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิตามกฎหมายอื่นใด รวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยจะทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 6. การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

6.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ รวมถึงข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่าง ๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของทั้งสองฝ่ายรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใด ๆ ที่แต่ละฝ่ายได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "**ข้อมูล**") โดยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่ง

6.2 การนำข้อมูลและ/หรือผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร

6.3 เมื่อบันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลง ทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่อีกฝ่ายในทันที

6.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 7. การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

7.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใด ๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิใด ๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

7.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดเกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 8. ค่าใช้จ่าย

8.1 สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานภายในของตน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้แต่ละฝ่ายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของฝ่ายตนเอง

8.2 สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการดำเนินการใด ๆ ร่วมกันภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายตามข้อ 8.1 ทั้งสองฝ่ายจะหารือและพิจารณาตกลงร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายดังกล่าว

ข้อ 9. ขั้นตอนการดำเนินการ การปรับแก้ไขและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

9.1 ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันจัดหาและแต่งตั้งบุคลากรของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นคณะกรรมการร่วมในอัตราส่วนที่เท่ากัน เพื่อปฏิบัติหน้าที่และให้ความสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากทั้งสองฝ่ายร่วมกัน โดยให้เป็นไปตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

9.2 การเพิ่มเติม แก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้จัดทำเป็นบันทึกแก้ไขเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ โดยให้มีผลบังคับนับตั้งแต่วันที่ผู้มีอำนาจลงนามของทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกแก้ไขเพิ่มเติมนั้น และให้ถือว่าบันทึกแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

9.3 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน ทั้งนี้ ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

9.4 ทั้งนี้ การที่บันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยกรณีใด ไม่มีผลเป็นการยกเลิกกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว และ/หรืออยู่ระหว่างดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงเป็นหนังสือไว้เป็นอย่างอื่น

ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิตามกฎหมายใด ๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 10. รายละเอียดผู้ประสานงาน

10.1 <u>ผู้ประสานงานของ คณะ ICT</u>

ชื่อ-สกุล:	ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
ตำแหน่ง:	รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษาและรักษาการแทนรองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
สังกัด/ฝ่าย:	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
อีเมล:	pawitra.lia@mahidol.ac.th

10.2 ผู้ประสานงานของ บริษัท บีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน)

ชื่อ-สกุล: คุณอภิณัฐ แสงนิติเดช
ตำแหน่ง: HRBP Specialist
สังกัด/ฝ่าย: สำนักบริหารทรัพยากร
อีเมล: apinut_s@becworld.com

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความอย่างเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

(ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์)	(ดร.อัครพล วีรวงศ์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	รองกรรมการผู้อำนวยการ สำนักบริหารทรัพยากร
มหาวิทยาลัยมหิดล	ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน	บริษัท บีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน)
พยาน	พยาน
(ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์)	(อภิชาติ์ หงษ์หิรัญเรือง)
รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษาและรักษาการแทน รองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล	กรรมการผู้อำนวยการ สายธุรกิจบีอีซี สตูดิโอ

5/5

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
กับ บริษัท ทรีนิตี้ รูทส์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2565 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"คณะ ICT"** ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท ทรีนิตี้ รูทส์ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0105556112320 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 30/1 ซอยวชิรธรรมสาธิต 51 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร โดย **นายจักรพล รักสัตย์ และ นายเกียรติพงษ์ ศรีประทีปบัณฑิต** ตำแหน่ง กรรมการ ผู้มีอำนาจลงนามกระทำการแทนบริษัท ตามหนังสือรับรองบริษัท ลงวันที่ 14 มกราคม 2565 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า **"บริษัทฯ"** อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับบริษัทฯ

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และบริษัทฯ มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัทฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ บริษัทฯ ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินกิจกรรม และให้ข้อตกลงดังกล่าวถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 บริษัทฯ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่คณะ ICT หรือ บริษัทฯ ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ 3 ระยะเวลาความร่วมมือ

3.1 บันทึกข้อตกลงนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ **25 กุมภาพันธ์ 2565** ถึงวันที่ **28 กุมภาพันธ์ 2570**

3.2 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้และฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ได้มีหนังสือบอกกล่าวให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ปฏิบัติให้ถูกต้องภายในกำหนด 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวแล้ว แต่ฝ่ายที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ เว้นแต่ กรณีการผิดข้อตกลงการเก็บรักษาความลับตามข้อ 8 และ/หรือกรณีการละเมิดกรรมสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาตามข้อ 9 ของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้ฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดบันทึกข้อตกลงมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงและเรียกให้อีกฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงชำระค่าเสียหายได้ทันที

ข้อ 4 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลง

ทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลา ปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้ได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย และให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงฉบับแก้ไขเพิ่มเติมเป็นหนังสือ และลงนามผูกพันโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล และประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (หากมี) ของแต่ละฝ่าย และให้ถือว่าการแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้ โดยให้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่ลงนามในบันทึกข้อตกลงฉบับแก้ไขเพิ่มเติมนั้น

ข้อ 5 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้นมีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 6 ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ

ทั้งสองฝ่ายตกลงว่าค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น ให้ทั้งสองฝ่ายหารือ และตกลงร่วมกันต่อไปเป็นรายกรณี

ข้อ 7 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

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

7.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 8 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

8.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่างๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่ความร่วมมือรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใดๆ ที่คู่ความร่วมมือได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือ

โดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า "ข้อมูล") โดยคู่ความร่วมมือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่ความร่วมมืออีกฝ่ายหนึ่ง

8.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

8.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่ความร่วมมืออีกฝ่ายในทันที

8.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 9 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

9.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใดๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใดๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

9.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 10 การโอนสิทธิและหน้าที่ตามบันทึกข้อตกลง

แต่ละฝ่ายไม่สามารถโอนสิทธิและหน้าที่ตามบันทึกข้อตกลงนี้ให้แก่บุคคลอื่นได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

ข้อ 11 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 12 การบอกกล่าว

บรรดาคำบอกกล่าว หรือการให้ความยินยอม หรือความเห็นชอบใดๆ ตามสัญญานี้ ต้องทำเป็นหนังสือ และจะถือว่าได้ส่งให้แก่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งโดยชอบ หากได้จัดส่งโดยทางหนึ่งทางใด ดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ส่งมอบด้วยตนเอง เมื่อพนักงาน หรือลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของคู่สัญญาฝ่ายที่รับหนังสือบอกกล่าวได้รับไว้โดยมีใบตอบรับเป็นลายลักษณ์อักษร

(2) ในกรณีส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายตามที่ระบุไว้ในสัญญานี้ หรือที่อยู่แห่งใหม่ที่ได้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายทราบแล้ว

(3) ในกรณีส่งโดยทางโทรสาร เมื่อได้รับการส่งหากได้รับในวันทำการ หรือในเวลาเริ่มต้นของวันทำการวันแรกภายหลังจากการส่งหากได้รับในวันอื่นที่ไม่ใช่วันทำการ

(4) ในกรณีส่งโดยทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อได้รับการส่งหากได้รับในวันทำการ หรือในเวลาเริ่มต้นของวันทำการวันแรกภายหลังจากการส่งหากได้รับในวันอื่นที่ไม่ใช่วันทำการ

ทั้งนี้ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเปลี่ยนแปลงชื่อหรือที่อยู่ ให้เป็นหน้าที่ของฝ่ายนั้นในการแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นหนังสือภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่มีการเปลี่ยนแปลงชื่อหรือที่อยู่ดังกล่าว มิฉะนั้นให้ถือว่าบรรดาเอกสารหรือหนังสือที่ส่งไปตามความในวรรคก่อน เป็นการส่งโดยชอบด้วยกฎหมาย

ข้อ 13 รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)</u>
ชื่อ-สกุล : ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
ตำแหน่ง : รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และรักษาการแทนรองคณบดี ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
สังกัด/ฝ่าย : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
E-mail : pawitra.lia@mahidol.ac.th

<u>ผู้ประสานงาน (บริษัท ทรีนิตี้ รูทส์ จำกัด)</u>
ชื่อ-สกุล : นายจิระวัฒน์ เอี้ยวฉาย
ตำแหน่ง : ประธานเจ้าหน้าที่บริหารฝ่ายปฏิบัติการ
สังกัด/ฝ่าย : บริษัท ทรีนิตี้ รูทส์ จำกัด
E-mail : jirawat@trinityroots.co.th

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความอย่างเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

นายจักรพล รักสัตย์
กรรมการ
บริษัท ทรีนิตี้ รูทส์ จำกัด

นายเกียรติพงษ์ ศรีประทีปบัณฑิต
กรรมการ
บริษัท ทรีนิตี้ รูทส์ จำกัด

(พยาน)
ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และ รักษาการแทนรองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

(พยาน)
นายจิระวัฒน์ เอี้ยวฉาย
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารฝ่ายปฏิบัติการ
บริษัท ทรีนิตี้ รูทส์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

กับ

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2565 ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล โดย ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "คณะ ICT" ฝ่ายหนึ่ง กับ

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0107536001079 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1222 ถนนพระรามที่ 3 แขวงบางโพงพาง เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120 โดย นายวศิน อุดมรัชตวนิชย์ ตำแหน่ง ประธานคณะเจ้าหน้าที่ด้านทรัพยากรบุคคล กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 4 มกราคม 2565 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "ธนาคาร" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับธนาคาร

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และธนาคาร มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากธนาคาร มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ ธนาคาร รวมถึงบริษัทในเครือธนาคารที่ธนาคารเห็นสมควร ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะ ICT

2.1.1 ส่งนักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.1.2 ส่งเสริมให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำงานจริง

2.1.3 ให้ความร่วมมือทางด้านวิชาการและงานอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ตามที่ทางคณะ ICT เห็นสมควร

2.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของธนาคาร

2.2.1 ธนาคารเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.2.2 ให้ความร่วมมือทางด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ตามที่ธนาคารเห็นสมควร

2.2.3 สนับสนุนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรายวิชาสหกิจศึกษาให้แก่นักศึกษาตามธนาคารเห็นสมควร

2.2.4 สนับสนุนการวิจัยด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล และงานอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ตามที่ธนาคารเห็นสมควร

ข้อ 3. ข้อตกลงอื่นๆ

3.1 คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

3.2 ในการทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันว่า แต่ละฝ่ายไม่ต้องชำระค่าตอบแทน และ/หรือ ค่าใช้จ่าย และ/หรือ เงินจำนวนใด ๆ ให้แก่อีกฝ่ายหนึ่ง ไม่ว่าด้วยกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

3.3 คณะ ICT ตกลงจะให้ความร่วมมือแก่ธนาคารตามที่ธนาคารร้องขอเมื่อได้รับการพิจารณาแล้วเห็นสมควร ซึ่งรวมถึงการให้ข้อมูลใด ๆ กับธนาคาร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

3.4 ในการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินโครงการภายใต้กรอบความร่วมมือตามข้อ 2.1 และข้อ 2.2 นั้น คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงจะกำหนดแผนงานและรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อดำเนินการร่วมกันต่อไปเป็นคราวๆ ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายตกลงว่าธนาคารมีสิทธิมอบหมายให้บริษัทในเครือของธนาคาร และ/หรือบุคคลอื่นใดเป็นผู้ดำเนินการใด ๆ เพื่อให้การดำเนินโครงการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

3.5 คณะ ICT ทราบดีว่าธนาคารเป็นสถาบันที่เก่าแก่ และมีชื่อเสียง ดังนั้น ในการดำเนินการต่าง ๆ ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ คณะ ICT จะไม่กระทำการใด ๆ อันเป็นการละเมิดหรืออาจก่อให้เกิดการละเมิดสิทธิ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และ/หรือทรัพย์สินทางปัญญาไม่ว่าประเภทใด ๆ ของผู้อื่น ไม่ว่าด้วยกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

3.6 กรณีที่คณะ ICT หรือ ธนาคาร ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

3.7 คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงยินยอมให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิประชาสัมพันธ์ความร่วมมือ และ/หรือโครงการใด ๆ ภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ผ่านช่องทางและสื่อใด ๆ ตามที่อีกฝ่ายหนึ่งเห็นสมควร รวมทั้งตกลงให้อีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิใช้ชื่อ โลโก้ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ เครื่องหมายต่าง ๆ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิอื่นใดทั้งปวง เพื่อใช้ประกอบสื่อหรือดำเนินการใด ๆ ที่อยู่ภายในขอบเขตหรือเกี่ยวเนื่องกับบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ แต่ทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบในรูปแบบและข้อความจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

3.8 คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่นำข้อมูลใด ๆ ที่ได้ทราบจากการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปใช้ และ/หรือแสวงหาประโยชน์เพื่อตนเอง และ/หรือบุคคลใดทั้งสิ้น รวมทั้งจะดำเนินการให้ บุคคลอื่นใดที่รับรู้และ/หรือรับทราบข้อมูลดังกล่าวอันเนื่องมาจากการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวอย่างเคร่งครัดด้วย ทั้งนี้ แม้ว่าบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะสิ้นสุดลงแล้วไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม เว้นแต่จะ (1) ได้รับความยินยอมจากอีกฝ่ายหนึ่งเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน หรือ (2) เป็นการเปิดเผย และ/หรือการรายงาน และ/หรือการส่งมอบข้อมูลให้แก่บุคคลผู้มีอำนาจตามกฎหมาย

3.9 คณะ ICT ทราบและเข้าใจเป็นอย่างดีว่า ธนาคารประกอบธุรกิจธนาคารพาณิชย์ ซึ่งต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานราชการต่างๆ ตลอดจนมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของธนาคาร ซึ่งคณะ ICT ตกลงและยินยอมที่จะปฏิบัติตามกฎหมาย กฎเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทย และกฎเกณฑ์ของทางราชการที่เกี่ยวข้องทั้งที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่จะมีขึ้นในภายหน้าโดยเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ รวมทั้งตกลงและยินยอมให้ธนาคาร ธนาคารแห่งประเทศไทย ผู้ตรวจสอบภายนอก

หรือหน่วยงานราชการต่างๆ เข้าทำการติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน ระบบการควบคุมภายในต่างๆ รวมทั้งการเรียกดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากคณะ ICT ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และให้ธนาคารประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของคณะ ICT ได้ โดยแจ้งล่วงหน้าเป็นหนังสือมีกำหนดระยะเวลาพอสมควร

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

4.1 บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2565 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2570 และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายระยะเวลาการให้ความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย

4.2 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

ข้อ 5 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 6 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

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

6.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 7 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

7.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง ธนาคาร และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่าง ๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่สัญญารักษาความลับในบรรดาข้อมูลใด ๆ ที่คู่สัญญาได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "ข้อมูล") โดยคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง

7.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

7.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่สัญญาอีกฝ่ายในทันที

7.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 8 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

8.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใด ๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิใด ๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

8.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 9 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใด ๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 10 รายละเอียดผู้ประสานงาน

ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)	ผู้ประสานงาน (ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน))
ชื่อ-สกุล: ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์	ชื่อ-สกุล: นาย ศรัณย์ คุ้งบรรพต
ตำแหน่ง: รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษาและรักษาการแทนรองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน	ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการอาวุโส
สังกัด/ฝ่าย: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	สังกัด/ฝ่าย: สายงานการเรียนรู้และพัฒนาทรัพยากรบุคคล กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล
E-mail: pawitra.lia@mahidol.ac.th	E-mail: sarun.kungbunpot@krungsri.com

ข้อ 11. ข้อความส่วนที่เป็นโมฆะไม่กระทบถึงส่วนที่สมบูรณ์

หากมีข้อความหรือข้อตกลงใดที่เป็นโมฆะหรือไม่สมบูรณ์ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม คู่สัญญาตกลงให้ส่วนที่เป็นโมฆะหรือไม่สมบูรณ์นั้น ไม่กระทบต่อข้อความหรือข้อตกลงอื่น ๆ ที่สมบูรณ์ และให้ข้อความหรือข้อตกลงส่วนที่สมบูรณ์มีผลผูกพันระหว่างคู่สัญญา

ข้อ 12. คำบอกกล่าว

คำบอกกล่าวเป็นหนังสือแจ้งข้อความใด ๆ ที่คู่สัญญาจะพึงมีต่อกันตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้คู่สัญญาส่งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งยังภูมิลำเนาตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลง ซึ่งเมื่อได้ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือส่งโดยตนเองไปยังที่อยู่ที่ได้ระบุไว้แล้วนั้นให้ถือว่าเป็นการส่งโดยชอบด้วยกฎหมายแล้ว ในกรณีที่คู่สัญญาฝ่ายนึงฝ่ายใดจะเปลี่ยนแปลงที่อยู่ ให้คู่สัญญาฝ่ายนั้นแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 7 (เจ็ด) วัน มิฉะนั้นจะยกเอาเหตุที่เปลี่ยนแปลงย้ายที่อยู่ใหม่เป็นข้ออ้างต่อคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งไม่ได้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเป็น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความอย่างเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

นายวศิน อุดมรัชตวนิชย์
ประธานคณะเจ้าหน้าที่ด้านทรัพยากรบุคคล
กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

(พยาน)
ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และ รักษาการแทน
รองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

(พยาน)
นางสาว ศรีสุดา นิตติวัฒน์
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ผู้บริหารสายงานบริหารความสัมพันธ์กับธุรกิจ
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
กับ บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2565 ระหว่าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามตามคำสั่งมหาวิทยาลัยมหิดลที่ 493/2562 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2562 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า "**คณะ ICT**" ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0105563162027 สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 44 ซอยลาดพร้าววังหิน 20 แยก 2 ถนนลาดพร้าววังหิน แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10230 โดย **นายอัมฤทธิ์ ทองทั่ว** ตำแหน่ง **ประธานกรรมการบริหาร** ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0105563162027 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2565 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า "**บริษัทฯ**" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการ การพัฒนาบุคลากร รวมไปถึงการพัฒนาองค์ความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การถ่ายทอด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ และเทคโนโลยีระหว่างทั้งสองฝ่าย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความมั่นคงของประเทศชาติสืบต่อไปในอนาคต

1.2 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนหรือกิจกรรมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา โดยผ่านโครงการการจัดการศึกษา

1.3 ส่งเสริมการบูรณาการการเรียนกับการทำงาน (Work-integrated-learning) ในรูปแบบ สหกิจศึกษาที่จะจัดให้มีขึ้นในลำดับถัดไป หลังจากการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้

1.4 เพื่อการประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ที่ดีของความร่วมมือทางวิชาการของทั้งสองฝ่าย

1.5 เพื่อดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวของอื่น ๆ ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นสมควรร่วมกัน

1.6 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด รวมถึงบริษัทในเครือ ซึ่งประกอบด้วย บริษัท ซีเคียว ดี เซ็นเตอร์ จำกัด, บริษัท แวลิกซ์ คอนซัลติ้ง จำกัด และบริษัท เซค เพลย์กราวด์ จำกัด ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยี การดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นหนังสือก่อนการดำเนินกิจกรรมและให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขต กิจกรรมความร่วมมือ และความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 ขอบเขตความร่วมมือ

การดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ทั้งสองฝ่ายจะหารือกันเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการ ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่ายภายใต้แนวทางการดำเนินการร่วมกัน ดังนี้

2.1.1 ความร่วมมือจะต้องอยู่บนพื้นฐานความเข้าใจอันดีต่อกัน และประสานผลประโยชน์ในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการ พัฒนาการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

2.1.2 ความร่วมมือจะต้องไม่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียง หรือความเสียหายใด ๆ แก่ทุกฝ่าย

2.1.3 ความร่วมมือจะต้องเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

2.1.4 ความร่วมมือจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความจริงใจต่อกัน ในการที่จะร่วมกันแก้ไขปัญหาอุปสรรค และร่วมดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อให้บรรลุตามข้อตกลง

2.1.5 ความร่วมมือต้องไม่ขัดต่อ พระราชบัญญัติ กฎ ระเบียบ และข้อบังคับตลอดจนนโยบายที่ทั้งสองฝ่ายถือปฏิบัติ

2.1.6 บันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นเพียงการแสดงเจตนาร่วมกันของทั้งสองฝ่ายเท่านั้น โดยไม่มีผลผูกพันทางกฎหมายหรือสร้างภาระผูกพันรวมทั้งข้อผูกมัดทางกฎหมายไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อมแต่ประการใด

2.2 กิจกรรมความร่วมมือ

คณะ ICT และ บริษัทฯ ตกลงดำเนินกิจกรรมความร่วมมือในด้านต่างๆ ดังนี้

2.2.1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

2.2.1.1 สนับสนุนงานด้านวิชาการและงานด้านวิจัย เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยด้านอื่น ๆ ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นควรดำเนินการร่วมกัน

2.2.1.2 ให้ความร่วมมือในการพัฒนาบุคคลากรของบริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย

2.2.2 บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด

2.2.2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา กับกลุ่มบริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด ประกอบด้วย บริษัท ซีเคียว ดี เซ็นเตอร์ จำกัด, บริษัท แวลิกซ์ คอนซัลติ้ง จำกัด และบริษัท เซค เพลย์กราวด์ จำกัด

2.2.2.2 ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางด้านความปลอดภัยไซเบอร์ ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นควรดำเนินการร่วมกัน

2.2.2.3 สนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษาตามที่บริษัทเห็นสมควร และร่วมดำเนินการตามโอกาสให้แก่นักศึกษา เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน

2.2.2.4 สนับสนุนการใช้งานแพลตฟอร์มในการเรียนรู้ เซค เพลย์กราวด์ สำหรับคณาจารย์ และนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการหรืออยู่ในกลุ่มเป้าหมาย ตามระยะเวลาที่ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นควร

2.2.3 ให้มีการติดต่อและประเมินผลการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงร่วมมือทางวิชาการปีละครั้ง และแจ้งให้ทั้งสองฝ่ายทราบ

ข้อ 3 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ **3 ตุลาคม 2565** ถึงวันที่ **30 กันยายน 2570** และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 4 การเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติม (ถ้ามี)

การเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือ ขยายความร่วมมือเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ทางวิชาการนี้ ให้กระทำได้ตามความเหมาะสมโดยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย และเมื่อทั้งสองฝ่าย เห็นชอบร่วมกันในประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงให้จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรแนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ทางวิชาการฉบับนี้ และมีผลเริ่มบังคับทันทีตั้งแต่เวลาที่ได้มีการลงนามเปลี่ยนแปลง

ข้อ 5 การยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงนี้ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยมีหนังสือระบุรายละเอียดของสาเหตุและเหตุผลในการบอกเลิกบันทึกข้อตกลงแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ย่อมไม่กระทบกับกิจกรรมที่ได้เริ่มหรืออยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนวันที่บันทึกข้อตกลงนี้สิ้นสุดลง

ข้อ 6 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 7 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

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

7.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 8 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

8.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่างๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่ความร่วมมือรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใดๆ ที่คู่ความร่วมมือได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า “ข้อมูล”) โดยคู่ความร่วมมือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอกโดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่ความร่วมมืออีกฝ่ายหนึ่ง

8.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

8.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่ความร่วมมืออีกฝ่ายในทันที

8.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลต่อไปอีก 5 (ห้า) ปี นับแต่วันที่บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ สิ้นสุดลง ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากฝ่ายที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับนั้นก่อน

ข้อ 9 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

9.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใด ๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใด ๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

9.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 10 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใดๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง กรณีหน่วยงานใดมีความประสงค์ขอยกเลิกความร่วมมือ จะต้องแจ้งให้หน่วยงานอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย 90 วัน ตามแบบและพิธีการเช่นเดียวกับการทำบันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องดำเนินการในเรื่องที่ผูกพันหรือค้างไว้ให้เสร็จเรียบร้อยเสียก่อน เว้นเสียแต่ว่าทั้งสองฝ่ายจะตกลงกัน เป็นอย่างอื่น

ข้อ 11 รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)</u>
ชื่อ-สกุล : ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
ตำแหน่ง : รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา
และรักษาการแทนรองคณบดี
ฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
สังกัด/ฝ่าย : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
E-mail : pawitra.lia@mahidol.ac.th

<u>ผู้ประสานงาน (บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด)</u>
ชื่อ-สกุล : นายอัมฤทธิ์ ทองทั่ว
ตำแหน่ง : ประธานกรรมการบริหารบริษัท
สังกัด/ฝ่าย : บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด
E-mail : ammarit.t@secure-d.tech

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงตามกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนารมณ์ทุกประกร จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

Secure D Group Co., Ltd.
บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด

นายอัมฤทธิ์ ทองทั่ว
ประธานกรรมการบริหารบริษัท
บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด

(พยาน)
ดร. ปวิตรา เลี่ยมรักษ์
รองคณบดีฝ่ายบริหารการศึกษา และ รักษาการแทน
รองคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและสร้างความผูกพัน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

(พยาน)
นายประธาน พงศ์ทิพย์ฤกษ์
กรรมการบริษัท
บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด

(พยาน)
รศ. ดร. สุดสงวน งามสุริยโรจน์
ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิทยาการและเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

(พยาน)
นายสุเมธ จิตภักดีบดินทร์
กรรมการบริษัท
บริษัท ซีเคียว ดี กรุ๊ป จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)
กับ บริษัท โปรเอ็น คอร์ป จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหิดล ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 ระหว่าง

มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) โดย **ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์** ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้มีอำนาจลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้ ปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 21 เมษายน 2566 แนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า "**คณะ** ICT" ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท โปรเอ็น คอร์ป จำกัด (มหาชน) ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0107562000246 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 72 อาคาร โทรคมนาคม บางรัก ชั้น 4,18 ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก เขตบางรัก จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10500 โดย **นายกิตติพันธ์ ศรีบัวเอี่ยม** ตำแหน่ง ประธานกรรมการเจ้าหน้าที่บริหาร และ **นายนริศ รัตน์เยี่ยม** ตำแหน่ง รองประธานเจ้าหน้าที่บริหารฝ่ายบริหารธุรกิจ ผู้มีอำนาจลงนามกระทำการแทน ตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า "**บริษัทฯ**" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT ร่วมกับบริษัทฯ

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้คณะ ICT และบริษัทฯ มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัทฯ มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับ บริษัทฯ ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 บริษัทฯ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่คณะ ICT หรือ บริษัทฯ ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ 3 เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลง

เอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ผนวก 1	เอกสารเกี่ยวกับผู้มีอำนาจลงนามของมหาวิทยาลัย - หนังสือมอบอำนาจฉบับลงวันที่ 21 เมษายน 2566	จำนวน 2 หน้า
ผนวก 2	เอกสารเกี่ยวกับผู้มีอำนาจลงนามของหน่วยงานคู่ความร่วมมือ - หนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร ทะเบียนเลขที่ 0107562000246 ลงวันที่ 20 เมษายน 2566	จำนวน 11 หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ใช้ข้อความในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงขัดหรือแย้งกันเอง ให้ทุกฝ่ายตกลงปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อวินิจฉัยชี้ขาด

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้ มีกำหนดระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ **25 พฤษภาคม 2566** ถึงวันที่ **31 ธันวาคม 2568**

และทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือได้โดยความเห็นชอบร่วมกันของทั้งสองฝ่าย ทั้งนี้ การขยายระยะเวลาเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือจะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่าย

ข้อ 5 ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ

ทุกฝ่ายตกลงว่าค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น ให้ทุกฝ่ายหารือและตกลงร่วมกันต่อไปเป็นรายกรณี

ข้อ 6 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 7 กรรมสิทธิ์และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

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

7.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดรวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 8 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

8.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง บริษัทฯ และคณะ ICT ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใด ๆ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกความร่วมมือฉบับนี้จะเรียกว่า “ข้อมูล”) ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่าง ๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของคู่ความร่วมมือรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใด ๆ ที่คู่ความร่วมมือได้รับหรือล่วงรู้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกความร่วมมือฉบับนี้ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผย เผยแพร่ หรือกระทำด้วยวิธีการใดให้บุคคลภายนอกได้ทราบข้อมูลที่เป็นความลับอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับนั้น โดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่ความร่วมมืออีกฝ่ายหนึ่ง หรือเว้นแต่จะเข้าลักษณะตามกฎหมายที่อนุญาตให้เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับนั้นได้ โดยฝ่ายที่เปิดเผยจะต้องแจ้งต่ออีกฝ่ายหนึ่งโดยไม่ชักช้า

8.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

8.3 เมื่อบันทึกความร่วมมือฉบับนี้สิ้นสุดลง คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่คู่ความร่วมมืออีกฝ่ายในทันที

8.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลอยู่ต่อไปอีก 10 ปีแม้ว่าบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

ข้อ 9 การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่

9.1 การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความร่วมมือ หรือการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ แต่ละฝ่ายสามารถดำเนินการได้ตราบเท่าที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่อีกฝ่ายหนึ่ง โดยไม่ต้องแจ้งหรือได้รับความยินยอมจากอีกฝ่ายก่อน และจะต้องมิใช่การเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของอีกฝ่าย

9.2 ทุกฝ่ายตกลงอนุญาตให้ใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ของแต่ละฝ่ายในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการหรือกิจกรรมภายใต้วัตถุประสงค์และขอบเขตความร่วมมือของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยฝ่ายที่ประสงค์จะประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ดังกล่าวต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบถึงวิธีการและลักษณะการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่ต้องการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่นั้น ทั้งนี้ การใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ดังกล่าวต้องมิใช่การใช้เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และหากปรากฏว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ของอีกฝ่ายหนึ่งนอกเหนือจากที่ตกลงกันไว้ หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงหรือใช้ชื่อหรือตราสัญลักษณ์ของอีกฝ่ายหนึ่งเพื่อกระทำการอื่นใดอันเป็นการละเมิดต่อบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ให้ฝ่ายที่เป็นเจ้าของชื่อหรือตราสัญลักษณ์สามารถบอกเลิกความตกลงในการอนุญาตนี้ ตลอดจนเรียกให้อีกฝ่ายชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นได้

ข้อ 10 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

10.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใด ๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และสิทธิใด ๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

10.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 11 การโอนสิทธิตามบันทึกข้อตกลง

ทุกฝ่ายไม่สามารถโอนสิทธิและหน้าที่ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ให้แก่บุคคลอื่นได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

ข้อ 12 การยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

12.1 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะยกเลิกความร่วมมือ ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 90 (เก้าสิบ) วัน โดยต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากทุกฝ่ายก่อน เว้นแต่ทุกฝ่ายจะตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษรให้เป็นอย่างอื่น การที่บันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยกรณีใดไม่มีผลเป็นการยกเลิกกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ที่ดำเนินงานไปแล้ว หรือที่อยู่ระหว่างดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้

12.2 กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้มีหนังสือบอกกล่าวให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ปฏิบัติให้ถูกต้องภายในกำหนด 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวแล้ว แต่ฝ่ายที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ เว้นแต่กรณีการผิดข้อตกลงเกี่ยวกับการรักษาความลับตามข้อ 8 และหรือกรณีการละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอกตามข้อ 10 ให้ฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดบันทึกข้อตกลงมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงและเรียกให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงชำระค่าเสียหายได้ทันที

ข้อ 13 การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใด ๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง

ข้อ 14 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้แจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน และเมื่อทุกฝ่ายให้ความยินยอมในการแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้ว ให้จัดทำบันทึกข้อตกลงฉบับแก้ไขเพิ่มเติมเป็นหนังสือ และลงนามผูกพันโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลและประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) ของแต่ละฝ่าย และให้ถือว่าการแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ 15 การบอกกล่าว

บรรดาคำบอกกล่าว หรือการให้ความยินยอม หรือความเห็นชอบใด ๆ ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรโดยผู้มีอำนาจกระทำการแทนหรือผู้ได้รับมอบหมายของแต่ละฝ่าย ซึ่งอาจส่งให้แก่อีกฝ่ายหนึ่งในรูปแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายหนึ่งตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้หรือที่อยู่แห่งใหม่ที่ได้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบแล้ว หรือทางโทรสาร หรือวิธีการอื่นใดตามที่ทุกฝ่ายตกลงกัน

ข้อ 16 รายละเอียดผู้ประสานงาน

ผู้ประสานงาน (คณะ ICT)	ผู้ประสานงาน (บริษัท โปรเอ็น คอร์ป จำกัด (มหาชน))
ชื่อ-สกุล : ดร.ชัยยงค์ รักขิตเวชสกุล	ชื่อ-สกุล : นางสาว สุกานดา ทองชัยภูมิ
ตำแหน่ง : อาจารย์	ตำแหน่ง : Ass Digital Marketing Manager
สังกัด/ฝ่าย : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	สังกัด/ฝ่าย : Marketing
E-mail : chaiyong.rag@mahidol.ac.th	E-mail : suganda@proen.com

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความอย่างเดียวกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจถูกต้องตรงกันแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

Thanapon Noraset (พยาน)

ดร. ธนพล นรเสฏฐ์
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
มหาวิทยาลัยมหิดล

บริษัท โปรเอ็น คอร์ป จำกัด (มหาชน)

นาย กิตติพันธ์ ศรีบัวเอี่ยม
ประธานกรรมการเจ้าหน้าที่บริหาร
บริษัท โปรเอ็น คอร์ป จำกัด (มหาชน)

นาย นริศ รัตน์เยี่ยม
รองประธานเจ้าหน้าที่บริหารฝ่ายบริหารธุรกิจ
บริษัท โปรเอ็น คอร์ป จำกัด (มหาชน)

(พยาน)
นาย วิศรุต มานุญพล
ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาธุรกิจ
บริษัท โปรเอ็น คอร์ป จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)
กับ
ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ 8 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 ระหว่าง

มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) ตั้งอยู่เลขที่ 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบล ศาลายา อำเภอ พุทธมณฑล จังหวัด นครปฐม รหัสไปรษณีย์ 73170 โดย ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "**มหาวิทยาลัย**" ฝ่ายหนึ่ง กับ

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 35 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดย นายศุภวัฒน์ วัฒน์ธนปติ ตำแหน่ง ผู้บริหารสายงานสายงานทรัพยากรบุคคลและบรรษัทภิบาล ผู้มีอำนาจลงนามกระทำการแทน ตามหนังสือรับรองของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ 0107537000882 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566 และหนังสือมอบอำนาจ ฉบับลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า **"ธนาคาร"** อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ร่วมกัน โดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของมหาวิทยาลัยร่วมกับธนาคาร

1.2 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถและสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

1.3 เพื่อให้มหาวิทยาลัย และธนาคาร มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากธนาคาร มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

1.4 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

1.5 เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

การดำเนินงานจะอยู่ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัย กับ ธนาคาร ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้น โดยธนาคารอาจมอบหมายให้บริษัทในกลุ่มหรือในเครือของธนาคาร ได้แก่ บริษัท อินฟินิธัส บาย กรุงไทย จำกัด และ/หรือบริษัท อะไรส์ บาย อินฟินิธัส จำกัด (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกรวมกันว่า "**บริษัทในกลุ่มของธนาคาร**") เป็นผู้ดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัยเพื่อการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้

การดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นหนังสือก่อนการดำเนินกิจกรรมและให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ 2 ขอบเขตของความร่วมมือและความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย

2.1 ทั้งสองฝ่ายตกลงให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัย เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

2.2 ธนาคาร เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่จะนำมาใช้ในโครงการวิจัยภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และจัดหาผู้เชี่ยวชาญและ/หรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าวในโครงการวิจัย

2.3 ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

2.4 กรณีที่มหาวิทยาลัย หรือ ธนาคาร ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชนให้เป็นไปตามข้อตกลงของทั้งสองฝ่ายในแต่ละโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นรายกรณีไป

ทั้งนี้ ธนาคารอาจมอบหมายให้บริษัทในกลุ่มของธนาคารดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัยสำหรับการดำเนินการตามข้อ 2.1 – 2.4 ข้างต้นก็ได้ ซึ่งธนาคารจะได้มีการหารือและมีหนังสือแจ้งการมอบหมายดังกล่าวมายังมหาวิทยาลัยต่อไป

ข้อ 3 เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลง

ทั้งสองฝ่ายตกลงให้บรรดาเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงดังต่อไปนี้และ/หรือเอกสารอื่นใดที่แนบท้ายบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทุกฉบับที่มีอยู่แล้ว ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ผนวก 1	หนังสือมอบอำนาจ มหาวิทยาลัยมหิดล ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2565 และเอกสารประกอบ	จำนวน 3 หน้า
ผนวก 2	หนังสือรับรองจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ทะเบียนเลขที่ 01075370000882 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566 และหนังสือมอบอำนาจ ฉบับลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566	จำนวน 12 หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ใช้ข้อความในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงขัดหรือแย้งกันเอง ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อวินิจฉัยชี้ขาด

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

ความร่วมมือในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีกำหนดระยะเวลานับแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2566 และสิ้นสุดลงในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2571

ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขยายเวลาในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ออกไปได้ตามความเหมาะสม โดยมีเหตุผลอันควร

ข้อ 5 เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ 6 กรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

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

6.2 ผลงานวิจัย หรือทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นรายกรณีในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด และการบริหารจัดการผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด รวมทั้งการแบ่งปันผลประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทั้งสองฝ่ายอย่างเท่าเทียมกัน โดยอาจระบุข้อตกลงดังกล่าวไว้ในบันทึกข้อตกลงสำหรับโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ 7 การเก็บรักษาข้อมูลความลับ

7.1 เว้นแต่จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยชัดแจ้ง ธนาคาร และมหาวิทยาลัย ตกลงว่าบรรดาเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และ/หรือข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือว่าเป็นข้อมูลอันเป็นความลับ และทั้งสองฝ่ายตกลงรักษาข้อมูลต่างๆ ของความร่วมมือไว้เป็นความลับ และจะดำเนินการให้ตัวแทนของทั้งสองฝ่ายรักษาความลับในบรรดาข้อมูลใดๆ ที่ทั้งสองฝ่ายได้รับหรือล่วงรู้ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ รวมทั้งการสนทนาทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือโดยวิธีการอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรือโดยลายลักษณ์อักษรก็ตาม (ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า “ข้อมูล”) โดยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องไม่เปิดเผยหรือทำสำเนาข้อมูลดังกล่าวให้แก่บุคคลภายนอก

โดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่ง และกรณีที่เป็นการเปิดเผยข้อมูลแก่บุคลากร ที่ปรึกษา และ/หรือบุคคลภายนอก ฝ่ายที่เปิดเผยข้อมูลจะต้องดำเนินการให้บุคลากร ที่ปรึกษา และ/หรือบุคคลภายนอกดังกล่าวต้องผูกพันในการรักษาความลับของข้อมูลที่เป็นความลับโดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อกำหนดในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ด้วย เว้นแต่เป็นการเปิดเผยตามกฎหมาย หรือคำสั่งศาล หรือคำสั่งของธนาคารแห่งประเทศไทย หรือคำสั่งของหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมาย หรือคำสั่งของหน่วยงานกำกับดูแลธนาคารที่มีอำนาจตามกฎหมาย

7.2 การนำผลงานตามความร่วมมือนี้ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ รวมถึงการตีพิมพ์เป็นผลงานทางวิชาการ ให้เป็นไปตามข้อตกลงของทั้งสองฝ่ายในแต่ละโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นรายกรณีไป

7.3 เมื่อบันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลง ทั้งสองฝ่ายตกลงจะส่งคืนบรรดาเอกสาร วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ ที่บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลให้แก่อีกฝ่ายในทันที เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงกันเป็นหนังสือเป็นประการอื่น

7.4 การรักษาความลับตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้มีผลนับแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และให้มีผลอยู่ตลอดไปแม้ว่าบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม

7.5 หากมีการดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทั้งสองฝ่ายจะปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

7.6 ธนาคารมีสิทธิเปิดเผยข้อมูลใดๆ ที่ได้รับหรือจากการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงให้แก่บริษัทในกลุ่มของธนาคาร (รวมทั้ง พนักงาน กรรมการ หรือบุคคลากรในบริษัทในกลุ่มธนาคาร) เพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ โดยธนาคารจะต้องดำเนินการให้บริษัทในกลุ่มของธนาคารดังกล่าวต้องผูกพันในการรักษาความลับของข้อมูลที่เป็นความลับโดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อกำหนดในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ด้วย

ข้อ 8 การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่

8.1 การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความร่วมมือ หรือการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องแจ้งและได้รับความยินยอมจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน ทั้งนี้จะต้องมิใช่การเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของอีกฝ่าย

8.2 ทุกฝ่ายตกลงอนุญาตให้ใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ของแต่ละฝ่ายในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการหรือกิจกรรมภายใต้วัตถุประสงค์และขอบเขตความร่วมมือของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยฝ่ายที่ประสงค์จะประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ดังกล่าวต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบถึงวิธีการและลักษณะการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่ต้องการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่นั้น ทั้งนี้ การใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ดังกล่าวต้องมิใช่การใช้เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และหากปรากฏว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ของอีกฝ่ายหนึ่งนอกเหนือจากที่ตกลงกันไว้ หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียง หรือใช้ชื่อหรือตราสัญลักษณ์ของอีกฝ่ายหนึ่งเพื่อกระทำการอื่นใดอันเป็นการละเมิดต่อบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ให้ฝ่ายที่เป็นเจ้าของชื่อหรือตราสัญลักษณ์สามารถบอกเลิกความตกลงในการอนุญาตนี้ ตลอดจนเรียกให้อีกฝ่ายชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นได้

ข้อ 9 การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

9.1 ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใดๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิใดๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเอง

9.2 กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ 10 การบอกเลิกบันทึกข้อตกลง

10.1 ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะยกเลิกความร่วมมือ ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 90 (เก้าสิบ) วัน เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษรให้เป็นอย่างอื่น การที่บันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยกรณีใด ไม่มีผลเป็นการยกเลิกกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ที่ดำเนินงานไปแล้ว หรือที่อยู่ระหว่างดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้

10.2 กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้มีหนังสือบอกกล่าวให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ปฏิบัติให้ถูกต้องภายในกำหนด 30 (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวแล้ว แต่ฝ่ายที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ เว้นแต่กรณีการผิดข้อตกลงเกี่ยวกับการรักษาความลับตามข้อ 7 และ/หรือกรณีการละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอกตามข้อ 9 ของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดบันทึกข้อตกลงมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงและเรียกให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงชำระค่าเสียหายได้ทันที

ข้อ 11 การดำเนินการกับบุคคลหรือหน่วยงานอื่น

ในระหว่างการดำเนินการและภายหลังการสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสองฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตนเอง แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใด ๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง นอกจากนี้ ในระหว่างการดำเนินการและภายหลังการสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ยังไม่ตัดสิทธิฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในการเข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงกับบุคคลหรือหน่วยงานอื่นที่ซ้ำซ้อนกับการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ แต่ทั้งนี้ ในการดำเนินการกับบุคคลหรือหน่วยงานอื่นจะต้องไม่เป็นการผิดข้อตกลงตามข้อ 7 และข้อ 9

ข้อ 12 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้แจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 (สามสิบ) วัน และเมื่อทั้งสองฝ่ายให้ความยินยอมในการแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้ว ให้จัดทำบันทึกข้อตกลงฉบับแก้ไขเพิ่มเติมเป็นหนังสือ และลงนามผูกพันโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลและประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) ของแต่ละฝ่าย และให้ถือว่าการแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ 13 ข้อความส่วนที่เป็นโมฆะไม่กระทบถึงส่วนที่สมบูรณ์

ถ้าในเวลาใดก็ตามข้อความหรือเอกสารที่อ้างถึงฉบับใดในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ กลายเป็นข้อความหรือเอกสารที่เป็นโมฆะ ไม่ชอบด้วยกฎหมาย ไม่สมบูรณ์ หรือใช้บังคับมิได้ในประการใด ๆ ตามกฎหมาย ให้ข้อความอื่น ๆ ที่เหลือแล้วแต่กรณี ยังคงชอบด้วยกฎหมาย สมบูรณ์ และใช้บังคับได้ตามกฎหมาย และไม่เสื่อมเสียไปเพราะความเป็นโมฆะ ไม่ชอบด้วยกฎหมาย ไม่สมบูรณ์ หรือใช้บังคับมิได้ของข้อความหรือเอกสารดังกล่าวนั้น

ข้อ 14 การบอกกล่าว

บรรดาหนังสือ จดหมาย คำบอกกล่าว หรือการให้ความยินยอม หรือความเห็นชอบใด ๆ ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรโดยผู้มีอำนาจกระทำการแทนหรือผู้ได้รับมอบหมายของแต่ละฝ่าย ซึ่งอาจส่งให้แก่อีกฝ่ายหนึ่งในรูปแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายหนึ่งตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้หรือที่อยู่แห่งใหม่ที่ได้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบแล้ว หรือทางโทรสาร หรือวิธีการอื่นใดตามที่ทุกฝ่ายตกลงกัน ถ้ามีผู้อยู่ในที่อยู่รับไว้ก็ดี หรือไม่ยอมรับก็ดี หรือไม่มีผู้ใดยอมรับไว้แทนก็ดี หรือส่งให้ไม่ได้เพราะฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งย้ายที่อยู่ไปโดยมิได้แจ้งให้ทราบเป็นหนังสือถึงที่อยู่ใหม่โดยชัดแจ้ง หรือที่อยู่ที่ให้ไว้ค้นหาไม่พบ หรือถูกรื้อถอนทำลาย ทุก ๆ กรณีที่กล่าวนี้ ทั้งสองฝ่ายยินยอมให้ถือว่าหนังสือ จดหมาย หรือคำบอกกล่าวนั้น ๆ ได้ส่งโดยชอบแล้ว

ข้อ 15 รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงาน (มหาวิทยาลัยมหิดล)</u>

ชื่อ-สกุล: ดร. พิสิฐ ไพรวัฒนา
ตำแหน่ง: ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและเทคโนโลยีสื่อ
สังกัด: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
E-mail: pisit.pra@mahidol.ac.th

<u>ผู้ประสานงาน (ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน))</u>

ชื่อ-สกุล: น.ส. สัณห์จุฑา รัตรสาร
ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการฝ่าย ผู้บริหารฝ่าย ฝ่ายบริหารเส้นทางความก้าวหน้าและสรรหาบุคลากร
สังกัด/ฝ่าย: ฝ่ายบริหารเส้นทางความก้าวหน้าและสรรหาบุคลากร
E-mail: sanhajutha.ratarasarn@krungthai.com

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้จัดทำขึ้น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงตามกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนารมณ์ทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

มหาวิทยาลัยมหิดล
(คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

นายศุภวัฒน์ วัฒน์ธนปติ
ผู้บริหารสายงาน
สายงานทรัพยากรบุคคลและบรรษัทภิบาล

_____(พยาน)
ดร. พิสิฐ ไพรวัฒนา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กรและเทคโนโลยีสื่อ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

_____(พยาน)
นางสาวนวลนภา ว่องธวัชชัย
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ผู้บริหารกลุ่ม
กลุ่มทรัพยากรบุคคล

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

กับ

บริษัท โคโมมิ จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้น ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ ๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ระหว่าง

มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙๙ ถนนพุทธมณฑลสาย ๔ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม รหัสไปรษณีย์ ๗๓๑๗๐ โดย ดร.พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์ ตำแหน่งคณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ตามหนังสือมอบอำนาจฉบับลงวันที่ ๑๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า "**คณะ ICT**" ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท โคโมมิ จำกัด ที่ทำการสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๕/๖๓๕ หมู่ ๙ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๑๑๒๐ ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทะเบียนเลขที่ ๐๑๒๕๕๖๐๐๑๗๓๕๒ โดย นายปริญญา เอกโพธิ์ และ นายสว่างพงศ์ หมวดเพชร ตำแหน่ง กรรมการบริหาร เป็นผู้มีอำนาจลงนามกระทำการแทน ตามหนังสือรับรองบริษัท ฉบับลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๗ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เรียกว่า "**บริษัท**" อีกฝ่ายหนึ่ง

ทุกฝ่ายจึงได้ตกลงจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ดังนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยและบริษัทตกลงร่วมมือกันดังนี้

๑.๑ เพื่อพัฒนานักศึกษาของคณะ ICT ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงด้วยการทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) ของคณะ ICT หรือการฝึกงานหรือสหกิจศึกษาร่วมกับบริษัท

๑.๒ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ได้พัฒนาต่อยอดความรู้ความสามารถ และสร้างสรรค์ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมใหม่ๆ

๑.๓ เพื่อให้คณะ ICT และบริษัท มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา โดยนำความรู้เชิงธุรกิจจากบริษัท มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

๑.๔ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับหน่วยงานภาคเอกชนของประเทศ

๑.๕ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านวิชาการ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานภาคธุรกิจและภาคการศึกษาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การประยุกต์ใช้

ทั้งสองฝ่ายตกลงดำเนินงานในรูปแบบของการประสานความร่วมมือระหว่าง คณะ ICT กับบริษัท ซึ่งตระหนักในความสำคัญและประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ และกิจกรรมความร่วมมือด้านวิชาการ โดยใช้การบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีการดำเนินงานตามกรอบแนวทางความร่วมมือที่ตกลงกันนั้นจะได้หารือและตกลงกันในรายละเอียดเป็นหนังสือก่อนการดำเนินกิจกรรมและให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ทั้งนี้ จะต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายของทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๒ ขอบเขตของความร่วมมือ

ทั้งสองฝ่ายจะต้องสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานร่วมกัน

ทั้งนี้ การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมความร่วมมือใด ๆ ภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทุกฝ่ายจะตกลงกันในรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรม รวมถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย ระยะเวลาการดำเนินการ ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ การรักษาความลับ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาและการบริหารจัดการสิทธิดังกล่าว การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ และข้อกำหนดอื่นใดที่ทุกฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน โดยจัดทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๓ หน้าที่ความรับผิดชอบ

๓.๑ นักศึกษาของคณะ ICT เป็นผู้สร้างสรรค์ออกแบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์/แอปพลิเคชัน ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรม โดยเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการหรือกิจกรรมความร่วมมือใด ๆ ภายใต้ความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

๓.๒ บริษัท เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ จัดหาผู้เชี่ยวชาญและหรือผู้ชำนาญการ เพื่อช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลดังกล่าว และจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่น ๆ

ข้อ ๔ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลง

เอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ผนวก ๑ เอกสารเกี่ยวกับผู้มีอำนาจลงนามของมหาวิทยาลัย จำนวน ๔ หน้า

- ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ลงวันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
- หนังสือมอบอำนาจฉบับลงวันที่ ๑๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

KoMoMi Co.,Ltd.

ผนวก ๒ เอกสารเกี่ยวกับผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท จำนวน ๖ หน้า
- หนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
ทะเบียนเลขที่ ๐๑๒๕๕๖๐๐๑๗๓๕๒
ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๗

ความใดในเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ใช้ข้อความในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงขัดหรือแย้งกันเอง ให้ทุกฝ่ายตกลงปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อวินิจฉัยชี้ขาด

ข้อ ๕ กำหนดระยะเวลาความร่วมมือ

ความร่วมมือในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีกำหนดระยะเวลานับแต่วันที่ ๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๐

ทั้งนี้ ทุกฝ่ายอาจตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขยายเวลาในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ออกไปได้ตามความเหมาะสม โดยมีเหตุผลอันควร

ข้อ ๖ ค่าใช้จ่ายและงบประมาณ

ทุกฝ่ายตกลงว่าค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น ให้ทุกฝ่ายหารือและตกลงร่วมกันต่อไปเป็นรายกรณี

ข้อ ๗ เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์

บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายใดที่ได้ใช้ในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ หรือซึ่งฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้ซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของฝ่ายนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของฝ่ายนั้น เว้นแต่อีกฝ่ายหนึ่งได้มีการจ่ายชดใช้คืนให้ฝ่ายที่ซื้อมา โดยฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในบรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์นั้น มีสิทธิทำเครื่องหมายแสดงไว้ที่เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ฝ่ายนั้นจัดหามาว่าเป็นทรัพย์สินของฝ่ายนั้นได้ และหากมีการยุติการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้ว ฝ่ายที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์มีสิทธินำทรัพย์สินของตนกลับคืนไปได้

ข้อ ๘ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใด (ไม่จำกัดอยู่แค่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า เทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค วิทยาการความรู้ (Know-How) ที่เป็นของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และฝ่ายนั้นได้นำมาใช้ดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น

การเข้าทำบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไม่ถือเป็นการให้สิทธิฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดในการใช้ทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของอีกฝ่าย เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากฝ่ายที่มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิ่งอื่นใดนั้น

KoMoMi Co.,Ltd

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นจากการดำเนินความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ รวมถึงการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว ให้เป็นไปตามข้อตกลงของทุกฝ่ายเป็นรายกรณีไป

ข้อ ๙ การรักษาความลับ

๙.๑ ทุกฝ่ายตกลงจะรักษาความลับซึ่งฝ่ายที่เป็นเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับประสงค์จะให้เก็บรักษาข้อมูลดังกล่าวนั้นไว้เป็นความลับ โดยจะไม่เปิดเผย เผยแพร่ หรือกระทำด้วยวิธีการใดให้บุคคลภายนอกได้ทราบข้อมูลที่เป็นความลับอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับนั้น เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของข้อมูลที่เป็นความลับ หรือเข้าลักษณะตามกฎหมายที่อนุญาตให้เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับนั้นได้ ทั้งนี้ ในกรณีที่เป็นการเปิดเผยข้อมูลแก่บุคลากร ที่ปรึกษา และหรือบุคคลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับคู่ความร่วมมือซึ่งเข้าร่วมดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ฝ่ายที่เปิดเผยข้อมูลจะต้องดำเนินการให้บุคลากร ที่ปรึกษา และหรือบุคคลอื่นดังกล่าวต้องผูกพันในการรักษาความลับของข้อมูลที่เป็นความลับโดยมีข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อกำหนดในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ด้วย โดยการรักษาความลับตามข้อนี้ให้ยังคงมีผลต่อไปอีก ๓ (สาม) ปี แม้บันทึกข้อตกลงจะสิ้นสุดลงแล้ว

๙.๒ กรณีที่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้รับการร้องขอหรือคำสั่งจากหน่วยงานของรัฐ องค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญ หรือองค์กรอื่นที่มีอำนาจตามกฎหมาย ให้นำส่งหรือเปิดเผยข้อมูลภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ฝ่ายที่ได้รับการร้องขอหรือคำสั่งดังกล่าวจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบถึงหน้าที่ดังกล่าวโดยเร็ว เพื่อให้อีกฝ่ายสามารถดำเนินการสำหรับการเปิดเผยข้อมูลเช่นว่านั้นได้อย่างเหมาะสม

ข้อ ๑๐ การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่

๑๐.๑ การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ โฆษณา หรือให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความร่วมมือ หรือการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ แต่ละฝ่ายสามารถดำเนินการได้ตราบเท่าที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่อีกฝ่ายหนึ่ง โดยไม่ต้องแจ้งหรือได้รับความยินยอมจากอีกฝ่ายก่อน และจะต้องมิใช่การเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของอีกฝ่าย

๑๐.๒ ทุกฝ่ายตกลงอนุญาตให้ใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ของแต่ละฝ่ายในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการหรือกิจกรรมภายใต้วัตถุประสงค์และขอบเขตความร่วมมือของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ โดยฝ่ายที่ประสงค์จะประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ดังกล่าวต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบถึงวิธีการและลักษณะการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ตลอดจนข้อมูลข่าวสารที่ต้องการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่นั้น ทั้งนี้ การใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ดังกล่าวต้องมิใช่การใช้เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และหากปรากฏว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดใช้ชื่อและตราสัญลักษณ์ของอีกฝ่ายหนึ่งนอกเหนือจากที่ตกลงกันไว้ หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงหรือใช้ชื่อหรือตราสัญลักษณ์ของอีกฝ่ายหนึ่งเพื่อกระทำการอื่นใดอันเป็นการละเมิดต่อบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ให้ฝ่ายที่เป็นเจ้าของชื่อหรือตราสัญลักษณ์สามารถบอกเลิกความตกลงในการอนุญาตนี้ ตลอดจนเรียกให้อีกฝ่ายชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นได้

๑๐.๓ กรณีที่คณะ ICT หรือ บริษัท ต้องการนำผลงานวิจัยไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนที่ทำขึ้นภายใต้ความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปตีพิมพ์ เผยแพร่ และ/หรือเปิดเผยต่อสาธารณชน จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน

ข้อ ๑๑ การละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอก

๑๑.๑ ในการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทุกฝ่ายจะต้องไม่ดำเนินการใด ๆ ไปในทางที่จะก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดความเสียหาย หรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิใด ๆ ตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก และหากฝ่ายใดฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าว ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

๑๑.๒ กรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ แก่ฝ่ายใดว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใด เกี่ยวกับการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ฝ่ายที่ได้รับแจ้งจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นหนังสือโดยไม่ชักช้า และหากข้อเท็จจริงเป็นที่ยุติว่าฝ่ายใดกระทำการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลภายนอกจริง ฝ่ายนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในค่าเสียหาย ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยตนเองโดยสิ้นเชิง

ข้อ ๑๒ การโอนสิทธิตามบันทึกข้อตกลง

ทุกฝ่ายไม่สามารถโอนสิทธิและหน้าที่ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ให้แก่บุคคลอื่นได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน

ข้อ ๑๓ การเลิกบันทึกข้อตกลง

๑๓.๑ ในระหว่างระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดประสงค์จะยกเลิกความร่วมมือ ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน โดยต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากทุกฝ่ายก่อน เว้นแต่ทุกฝ่ายจะตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษรให้เป็นอย่างอื่น การที่บันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยกรณีใดไม่มีผลเป็นการยกเลิกกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ที่ดำเนินงานไปแล้ว หรือที่อยู่ระหว่างดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้

๑๓.๒ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ และฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้มีหนังสือบอกกล่าวให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ปฏิบัติให้ถูกต้องภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวแล้ว แต่ฝ่ายที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ได้ เว้นแต่กรณีการผิดข้อตกลงเกี่ยวกับการรักษาความลับตามข้อ ๙ และหรือกรณีการละเมิดสิทธิของบุคคลภายนอกตามข้อ ๑๑ ให้ฝ่ายที่มิได้ปฏิบัติผิดบันทึกข้อตกลงมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงและเรียกให้ฝ่ายที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลงชำระค่าเสียหายได้ทันที

KoMoMi Co..Ltd

ข้อ ๑๔ การสิ้นสุดความร่วมมือบันทึกข้อตกลงก่อนบรรลุวัตถุประสงค์

การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทุกฝ่ายมีสิทธิที่จะดำเนินงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปได้เอง หรือร่วมมือกับบุคคลอื่นต่อไปได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในส่วนของตน แต่จะต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิใด ๆ ของอีกฝ่ายหนึ่ง นอกจากนี้การสิ้นสุดความร่วมมือภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ยังไม่ตัดสิทธิฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในการเข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงกับบุคคลหรือหน่วยงานอื่นที่อาจจะขัด หรือแย้ง หรือซ้ำซ้อนกับการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทั้งนี้ ต้องไม่ขัด หรือแย้ง หรือซ้ำซ้อนกับข้อตกลงเกี่ยวกับสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาตามข้อ ๘ การรักษาความลับตามข้อ ๙ และการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ตามข้อ ๑๐ ของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้แจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน และเมื่อทุกฝ่ายให้ความยินยอมในการแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงฉบับนี้แล้ว ให้จัดทำบันทึกข้อตกลงฉบับแก้ไขเพิ่มเติมเป็นหนังสือ และลงนามผูกพันโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลและประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) ของแต่ละฝ่าย และให้ถือว่าการแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๑๖ การบอกกล่าว

บรรดาคำบอกกล่าว หรือการให้ความยินยอม หรือความเห็นชอบใด ๆ ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรโดยผู้มีอำนาจกระทำการแทนหรือผู้ได้รับมอบหมายของแต่ละฝ่าย ซึ่งอาจส่งให้แก่อีกฝ่ายหนึ่งในรูปแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายหนึ่งตามที่ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้หรือที่อยู่แห่งใหม่ที่ได้มีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบแล้ว หรือทางโทรสาร หรือวิธีการอื่นใดตามที่ทุกฝ่ายตกลงกัน

ข้อ ๑๗ รายละเอียดผู้ประสานงาน

<u>ผู้ประสานงานของมหาวิทยาลัยมหิดล (คณะ ICT)</u>	<u>ผู้ประสานงานของบริษัท โคโมมิ จำกัด</u>
ชื่อ - สกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนพล นรเสฏฐ์	ชื่อ - สกุล : นายสว่างพงศ์ หมวดเพชร
ตำแหน่ง : ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา	ตำแหน่ง : กรรมการบริหาร
สังกัด : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	สังกัด : บริษัท โคโมมิ จำกัด
e-mail : thanapon.nor@mahidol.edu	e-mail : sawangpongm@gmail.com
โทรศัพท์ : ๐๒-๔๔๑-๐๙๐๙	โทรศัพท์ : ๐๘-๔๑๐๔-๒๐๔๓

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทุกฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตราสำคัญ (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และแต่ละฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

มหาวิทยาลัยมหิดล (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)	บริษัท โคโมมิ จำกัด
..... (ดร. พัฒนศักดิ์ มงคลวัฒน์) คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	..... (นายปริญญา เอกโพธิ์) กรรมการบริหาร
..... พยาน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนพล นรเสฏฐ์) ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา	..... (นายสว่างพงศ์ หมวดเพชร) กรรมการบริหาร
..... พยาน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิตินันท์ ตันติธรรม) ผู้ช่วยศาสตราจารย์	..... พยาน (นายอภิชาติบุตร รอดยัง) ผู้อำนวยการ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล เขตพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก