



รายงานประจำปี NECTEC 2567

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

รายงานประจำปี 2567

Annual Report 2024

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พรบ. ลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558
โดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลง ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น



จัดทำโดย
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 6900
<http://www.nectec.or.th>

สารบัญ

- 4** สารจากผู้อำนวยการ สวทช.
- 5** สารจากผู้อำนวยการเนคเทค
- 6** บทสรุปผู้บริหาร
- 7** ข้อมูลองค์การ
- 11** ผลการดำเนินงานของเนคเทค
- 15** ผลงานต้นแบบ
- 17** ผลงานสำคัญประจำปี 2567
 - พัฒนาแพลตฟอร์ม ฐานรากทางเทคโนโลยีสนับสนุนระบบนิเวศที่ยั่งยืน
 - แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศ
 - ขับเคลื่อนนโยบาย อว. for AI
 - Nation AI Ecosystem
 - ยกระดับสู่การผลิตอย่างยั่งยืนด้วย I4.0 Index
 - Adaptive Education Platform
- 28** ความร่วมมือกับหน่วยงาน
 - โครงการที่ลงนามความร่วมมือ
 - ผลงานที่ได้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 30** ความร่วมมือระหว่างประเทศ
- 35** กิจกรรมและรางวัล
- 39** ผลงานวิชาการ

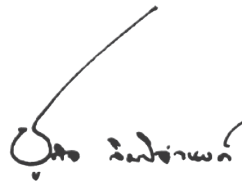
สารจากผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ขอแสดงความยินดีกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ที่ได้ร่วมแรงร่วมใจกันดำเนินงานตามแผนในปงบประมาณ 2567 จนประสบผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานด้านวิจัยและพัฒนา ได้สร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของประเทศ และมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมไทย

เนคเทค สวทช. ได้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง ไม่ว่าจะเป็นด้านการแพทย์ การศึกษา การเกษตร และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง นวัตกรรมที่เกิดขึ้นไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถของประเทศ แต่ยังเป็นเครื่องยืนยันถึงศักยภาพของนักวิจัยไทยที่สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติ

ความสำเร็จในปีนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยการส่งมอบต้นแบบงานวิจัยที่หลากหลาย การพัฒนาเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของประเทศ และการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ถือเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและสร้างความยั่งยืนให้แก่ประเทศไทย

ผมขอขอบคุณคณะผู้บริหาร นักวิจัย และบุคลากรทุกท่านที่ทุ่มเทแรงกายแรงใจในการสร้างสรรค์ผลงาน ขอให้เนคเทค สวทช. ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนาคตของประเทศ



ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



สารจากผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เนคเทคเป็นองค์กรที่มุ่งสร้างฐานรากทางเทคโนโลยีให้ประเทศ และ
ร่วมกับพันธมิตร ผลักดันให้เกิดระบบนิเวศของการใช้เทคโนโลยีที่วิจัยและ
พัฒนาขึ้น รวมทั้งเตรียมความพร้อมงานวิจัยเทคโนโลยีแห่งอนาคต

ในปีงบประมาณ 2567 เนคเทคได้มีการทบทวนและปรับโครงสร้าง
ด้านการวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายและกลยุทธ์การดำเนินงานของ
สวทช. ในปัจจุบันที่มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาแบบบูรณาการเพื่อตอบสนอง
โจทย์ ซึ่งเป็นความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม
ตลอดจนมุ่งหาพันธมิตรทั้งภายในและภายนอกประเทศทางด้านการวิจัยและ
พัฒนา ทั้งที่เป็นหน่วยงานจากภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา

ขยับโครงสร้างการทำงานสายวิจัยให้สอดคล้องกับทิศทางของ
เทคโนโลยี เป้าหมาย 7 กลุ่มวิจัย 3 หน่วยบริการ-โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อ
สนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน พร้อมส่งมอบผลงาน
เป้าหมายให้กับประเทศ โดยปรับกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาให้ชัดเจนขึ้น
ขับเคลื่อน 6 กลุ่มเทคโนโลยีมุ่งเป้า ได้แก่ ภาครัฐ การเกษตร อุตสาหกรรม
การแพทย์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม และการศึกษาและเศรษฐกิจสร้างสรรค์
และภายใต้เทคโนโลยีมุ่งเป้า เนคเทคได้วิจัยและพัฒนาผลงานตอบแผน
ปฏิบัติการ สวทช. ในหลายด้าน ได้แก่ การสร้างระบบนิเวศปัญญาประดิษฐ์
เพื่อตอบสนองแผนปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติฯ เทคโนโลยีดิจิทัล
เพื่อการบริหารจัดการอาหารและโภชนาการ เทคโนโลยีสนับสนุนการศึกษา
เฉพาะบุคคล และเทคโนโลยีสนับสนุนอุตสาหกรรม 4.0

นอกจากนี้ เนคเทคยังมีการกิจสำคัญๆ ที่ต้องเดินหน้า รอการส่งมอบ
ผลงานอย่างเข้มข้นขึ้น โดยเน้นเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ลดการ
พึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ แก้ปัญหาอย่างตรงจุด และเราให้ความสำคัญ
ในการทำงานร่วมกับพันธมิตร ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการ
ศึกษา ที่จะนำผลงานไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และท้ายสุดผู้ใช้จะเป็นเครื่อง
วัดผลสำเร็จ

ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย
ผู้อำนวยการเนคเทค



บทสรุปผู้บริหาร

ในปี 2567 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือเนคเทค ได้ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาตามเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ และสนับสนุนนโยบายเพื่อรองรับภารกิจสำคัญ โดยยึดหลักการสร้างสรรค์ผลงานที่เป็นประโยชน์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง เป็นผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ รวมถึงให้ความสำคัญในการทำงานร่วมกับพันธมิตรและลูกค้า การสร้างความเป็นเลิศในผลงานและการบริหารจัดการผลงานวิจัยพัฒนาที่สำคัญของปีนี้ ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายด้านได้พิสูจน์ให้เห็นถึงศักยภาพของการพัฒนาเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านการเกษตร ด้านการศึกษา ผลักดันให้เกิดการสร้างระบบนิเวศและกระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูลไปใช้ตั้งแต่ระดับเชิงนโยบายจนถึงปฏิบัติในพื้นที่ ระบบบริหารจัดการอาหารกลางวันสำหรับเด็กในโรงเรียน ระบบเซนเซอร์เพื่อการเฝ้าระวังตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วประเทศ บอร์ดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระบบบริหารจัดการจิวรรังเรียนสำหรับเมืองอัจฉริยะ ระบบบริการการแพทย์ทางไกล ระบบบริการการแพทย์ปฐมภูมิ ณ ร้านยาคุณภาพ เชื่อมโยงสิทธิประโยชน์ของ สปสช. ด้านการแพทย์ ประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ (Medical Hub) ไม่เพียงแต่การให้บริการด้านสุขภาพ แต่รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัยเนคเทคได้พัฒนา SERS Chip และเครื่องมือเพื่อการผลิตชิปขนาดเล็กและเครื่องตรวจแสงพลาสมา ซึ่งถือเป็นก้าวสำคัญในการนำเทคโนโลยีที่มีความพร้อมเข้าสู่ตลาดในระดับสูง การเดินทางพัฒนาแพลตฟอร์มการตรวจแก๊ส และอุปกรณ์ที่เน้นการใช้งานในบ้านและชุมชน เป็นตัวอย่างของการสร้างโอกาสทางธุรกิจที่จับต้องได้ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับคนไทยใน วงกว้าง โดยเฉพาะในเรื่องของอุตสาหกรรมการผลิตชิปและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ความเข้าใจในการทำ IC Design, PCB Packaging และ Testing เป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อเสริมความยั่งยืนใน Value Chain การมีโครงสร้างพื้นฐานอย่าง Foundry ที่ TMEC ถือว่าเป็น Proof of Concept ที่สำคัญ ซึ่งแสดงถึงโอกาสและศักยภาพของการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อนสร้างอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ การปรับหน่วยวิจัยให้เหมาะสมกับการทำงานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีของเนคเทค ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สร้างนวัตกรรม ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดผลผลิตของงานเนคเทคมีหน่วยบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย และที่เวิลด์นวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จะช่วยสนับสนุนให้เกิดกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกอย่างเต็มรูปแบบ โดยในปี 2567 เนคเทคส่งมอบ 57 ต้นแบบงานวิจัย แบ่งเป็น ต้นแบบสาธารณสุขประโยชน์ 4 ต้นแบบเชิงพาณิชย์ 15 ต้นแบบภาคสนาม 22 และต้นแบบปฏิบัติการ 16 ส่งมอบทรัพย์สินทางปัญญา รวม 83 รายการ แบ่งเป็น สิทธิบัตร 73 อนุสิทธิบัตร 9 ผลงานที่มีการตีพิมพ์ 155 รายการ แบ่งเป็น บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ 86 รายการ และในงานประชุมวิชาการอีก 69 รายการ

นอกจากนี้ มีผลงานในมิติต่าง ๆ ที่สำคัญ มีตีรายได้ รายรับจากเงินนอกงบประมาณ 184 ล้านบาท จาก 194 โครงการวิจัย ผลงานที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม จากการต่อยอดและการขยายผล ใช้ประโยชน์มูลค่า 15,893 ล้านบาท สร้างการลงทุนเพิ่มมูลค่า 2,044 ล้านบาท

ผลงานวิจัย “ระบบขึ้นทะเบียน SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ” สร้างมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมฯ สูงสุด 4,415.7 ล้านบาท “ระบบการจัดการและตีพิมพ์วารสารวิชาการในรูปแบบวารสาร ออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ (ThaiJO)” สร้างรายรับสูงสุด มูลค่า 15.36 ล้านบาท ผลงาน “บริการส่งเสริมการลงทุน ในเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0” สร้างมูลค่าการลงทุนด้าน ว และ ท สูงสุด 1,036 ล้านบาท สัญญาความร่วมมือ กับหน่วยงานพันธมิตรร่วมวิจัย สนับสนุนให้เกิดการใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายภาคส่วนทั้งในและนอกประเทศรวม 144 สัญญา มูลค่าสัญญาทั้งสิ้น 122,158,461.14 บาท สัญญาการอนุญาตให้สิทธิใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย 24 สัญญา ผลงานวิจัยที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี 13 ผลงานวิจัย ให้กับ 17 หน่วยงาน อีกทั้งบุคลากรวิจัย ของเนคเทค ได้รับรางวัลจากการนำเสนอผลงานวิชาการโดยการยอมรับจากหน่วยงานในเวทีต่าง ๆ ในระดับนานาชาติ ระดับชาติ รวม 11 รางวัล

ข้อมูลองค์กร

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรชั้นนำในการสร้างฐานรากสำคัญด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศขั้นสูงของประเทศ

พันธกิจ

- เป็นเครื่องจักรสำคัญในการสร้างฐานรากทางเทคโนโลยีให้ประเทศ
- ร่วมกับพันธมิตรผลักดันให้เกิดระบบนิเวศของการใช้เทคโนโลยีที่วิจัยและพัฒนาขึ้น
- เตรียมความพร้อมงานวิจัยเทคโนโลยีแห่งอนาคต

แนวทาง การดำเนินงาน

มุ่งสร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมให้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยกำหนดเป้าหมายและการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในองค์กร มุ่งเน้นการส่งมอบผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม ชัดเจน มีประสิทธิภาพ และมีผลกระทบต่อความสำเร็จขององค์กร



คณะกรรมการบริหารเนคเทค



ประธานกรรมการ

ศาสตราจารย์บัณฑิต เอื้ออาภรณ์



รองประธานกรรมการ

ศาสตราจารย์ชูกิจ สิมปจ้านงค์

กรรมการ



นายธัญยวัฒน์ สมใจทวีพร



รองศาสตราจารย์ประมา ศาสตระรุจิ



นางภัทรวร วรทรัพย์



นางรวิวรรณ ภูริเดช



นายวันประชา เชาวลิทวงศ์



นางสาววิภารัตน์ ตีอ่อง



นายสุพจน์ เชื้อรุตม์



นายสุเมธ ตั้งประเสริฐ



นายสุรัชย์ สกิตคุณารัตน์



นายอาทิตย์ นันทวิทยา



กรรมการและเลขานุการ

นายชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย



กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวสิรินทร อินทร์สวาท

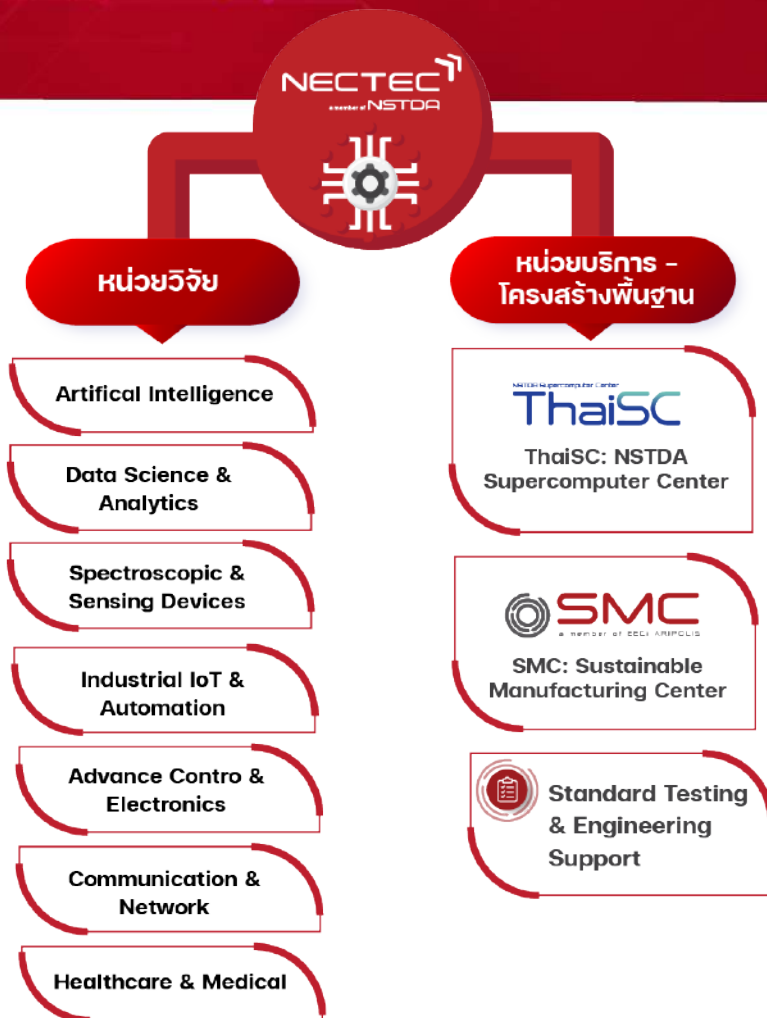
คณะผู้บริหารเนคเทค



ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย
ผู้อำนวยการ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ



โครงสร้างวิจัย



ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ**หน่วยวิจัย** ซึ่งเป็นเทคโนโลยีฐาน ในด้าน Artificial Intelligence ด้าน Data Science & Analyticsด้าน Spectroscopic & Sensing Devices ด้าน Industrial IoT & Automation ด้าน Advanced Control & Electronics ด้าน Communication & Networks และ ด้าน Healthcare & Medical Devices **หน่วยบริการ**ที่สนับสนุนการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สำคัญของประเทศ ซึ่งจะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน โดยมี

ThaiSC: NSTDA Supercomputer Center มุ่งเน้นการให้บริการระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงแก่งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เพื่อการคำนวณ เช่น การทำแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์, งานวิจัยด้าน Computational Chemistry, Bioinformatics, Climate Change, Artificial Intelligence (AI), Big Data เป็นต้น เพื่อให้มีศักยภาพสามารถรองรับโจทย์ปัญหาขนาดใหญ่ของประเทศ

SMC: Sustainable Manufacturing Center เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) จัดตั้งเพื่อพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมด้วยนวัตกรรมการผลิตยั่งยืนสู่ Industry 4.0 และสนับสนุนให้ผู้ประกอบการในพื้นที่ EEC ที่ได้รับการยกระดับอุตสาหกรรมสามารถลดต้นทุน การผลิต และเพิ่มความสามารถทางเทคโนโลยีที่การนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ การทำการตลาดและการขยายงาน การลงทุนหรือร่วมลงทุนในต่างประเทศ

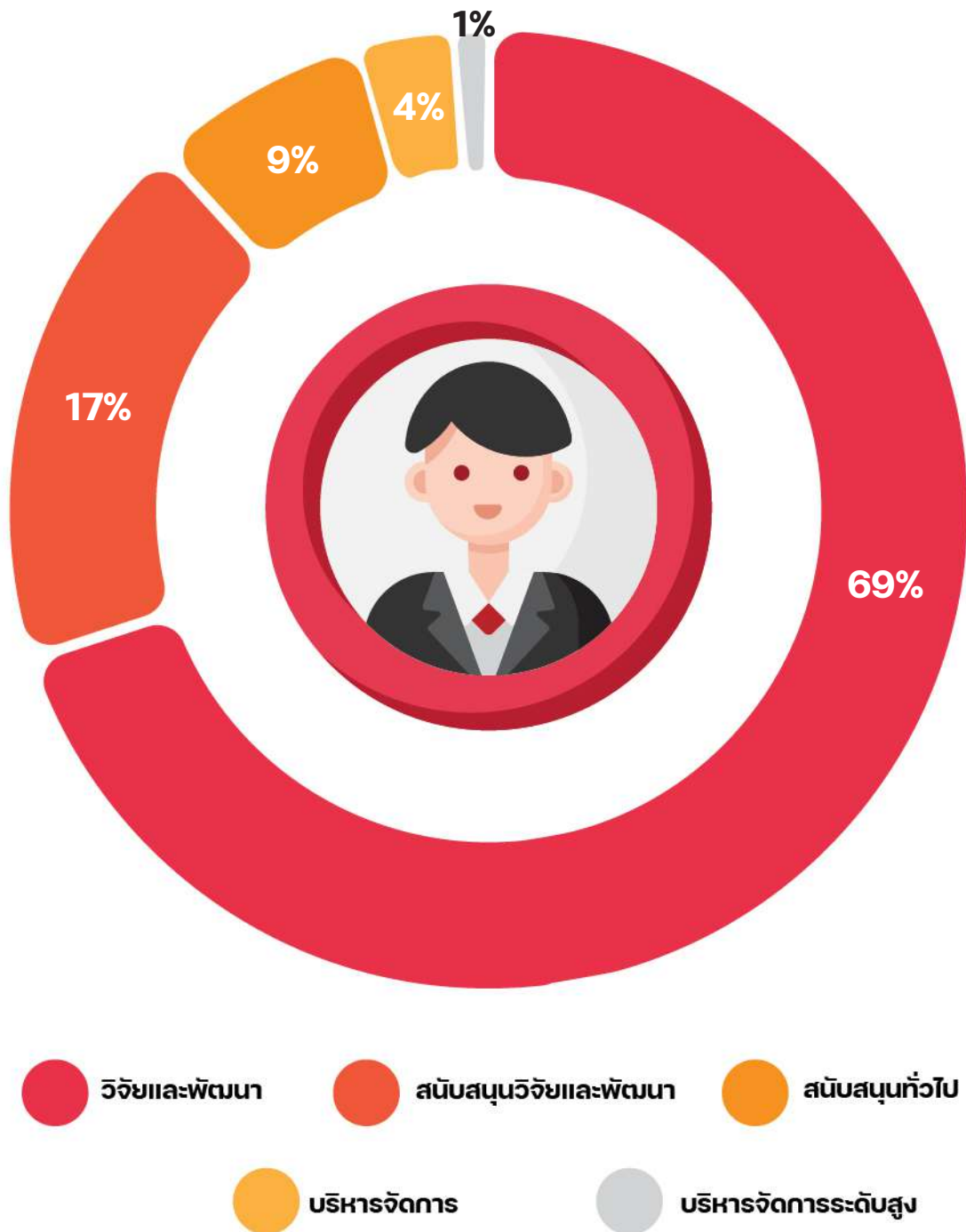
Standard Testing & Engineering Support หน่วยงานที่ให้บริการทดสอบเพื่อให้มีมาตรฐานในด้านต่าง ๆ



ผลการดำเนินงาน ของเนคเทค

จำนวนบุคลากร

เนคเทค มีบุคลากร ทั้งสิ้นจำนวน 515 คน แบ่งเป็น กลุ่มบริหารจัดการระดับสูง 1% กลุ่มบริหารจัดการ 4% กลุ่มวิจัยและพัฒนา 69% สนับสนุนวิจัยและพัฒนา 17% และกลุ่มสนับสนุนทั่วไป 9%



ผลการใช้งบประมาณ

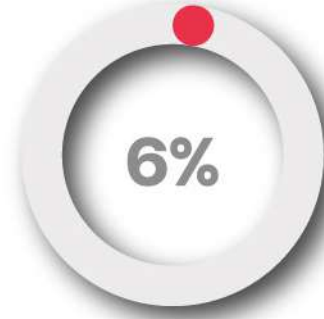
การเบิกจ่ายจริงเป็นจำนวนทั้งสิ้น 904 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 89 ของงบประมาณ ที่ได้รับจัดสรรทั้งหมดจำนวน 1,017 ล้านบาท คงเหลืองบประมาณ 113 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 11 โดยผลการใช้จ่ายจริง จำนวนทั้งสิ้น 846 ล้านบาท คิดเป็น ร้อยละ 83 แบ่งเป็นการใช้จ่าย ในด้านบุคลากร 529.46 ล้านบาท คิดเป็น 63% ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน 262.58 ล้านบาท คิดเป็น 31% ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน 54.29 ล้านบาท คิดเป็น 6%



 **งบดำเนินการ**
262.58 ลบ.
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน



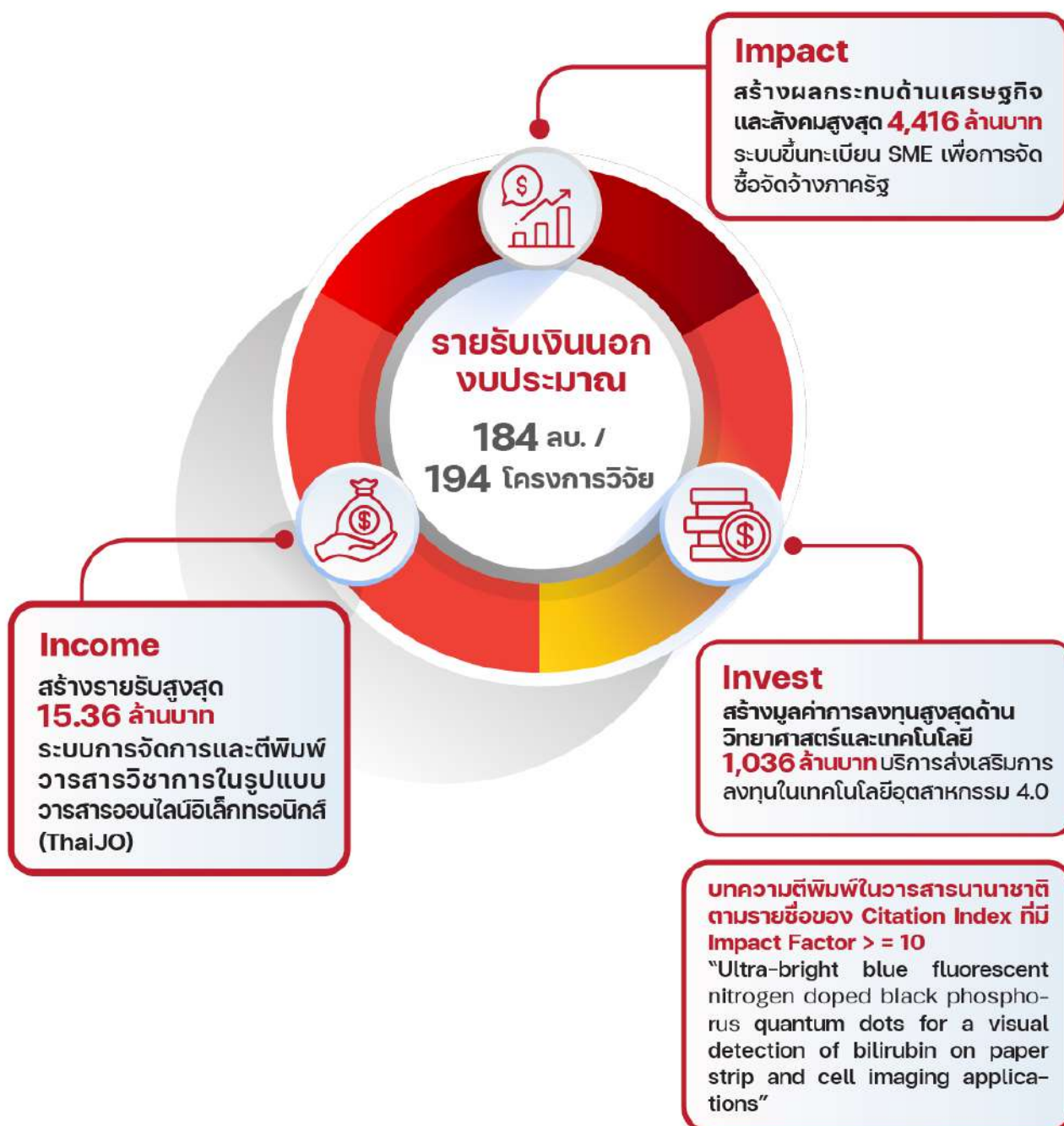
 **งบบุคลากร**
529.46 ลบ.
ค่าใช้จ่ายในด้านบุคลากร



 **งบลงทุน**
54.39 ลบ.
ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน

ผลงานที่สร้างผลกระทบสูงสุด

การนำผลงานวิจัยหรือเทคโนโลยี ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ สังคม ต่อยอด และการขยายผลการใช้ประโยชน์จากผลงานในโครงการต่าง ๆ ในปีงบประมาณ 2567 ส่งมอบ ผลงานวิจัยสำคัญที่สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ สร้างรายได้ และเพิ่มการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ประกอบด้วยสัดส่วนรายรับ จากเงินนอกงบประมาณที่มาจากรายรับ จากการร่วมวิจัย รายรับจากลิขสิทธิ์ การอุดหนุนจากแหล่งทุน



ผลงานต้นแบบ



ต้นแบบสารสนเทศประโยชน์

1. ส่วนเชื่อมต่อฐานข้อมูลแบบไมโครเซอร์วิสและคาดการณ์สถิติครัวเรือนแบบปรับค่าได้ สำหรับแพลตฟอร์มเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตกลุ่มเปราะบางรายครัวเรือน
2. เว็บแอปพลิเคชันส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ข้อมูลบนพื้นฐานของข้อมูลสภาพอากาศจากสถานีอุตุนิยมวิทยา (UtuNai-PLAYGROUND)
3. พินิจภัณฑ์แบบพกพาสำหรับบริหารจัดการวัตถุจัดแสดงแบบคู่เสมือน
4. โปรแกรมบอร์ด KidBright แบบเสมือนจริง (KidBright Virtual: KV)

ต้นแบบเชิงพาณิชย์

1. ระบบสกัดกราฟความรู้จากข้อความด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมภาษาไทยเพื่อสร้างกล่องข้อมูลสำหรับสารานุกรมออนไลน์
2. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของระบบบำบัดน้ำทั้งด้านคุณภาพน้ำ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ
3. ระบบโครงข่ายเซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบออนไลน์สำหรับระบบบำบัดน้ำทั้งของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
4. ต้นแบบระบบแสดงผลข้อมูลและสร้างรายงานสำหรับการวางแผนซ่อมบำรุงอะไหล่กังหันก๊าซ
5. ระบบนำเข้าข้อมูลสารานุกรมและอนุกรมวิธานฉบับราชบัณฑิตยสถาน เพื่อจัดเก็บและแสดงผลในรูปแบบออนไลน์
6. ซอฟต์แวร์มินีสแกนเวอร์ชัน 2.0 สำหรับถ่ายขึ้นเนื้อเต้านมเพื่อประเมินขอบเขตทางรังสีของชิ้นเนื้อเต้านมในห้องผ่าตัด
7. โรงเรือนเกษตรแม่นยำสำหรับการเพาะเห็ดหลินจือในฤดูหนาว โดยอาศัยการค้นหาสูตรการผลิตและการควบคุมปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมจากฐานข้อมูลที่ได้จากระบบเซนเซอร์และอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง
8. การระบุพื้นที่ปลูกข้าวและอ้อยระดับจังหวัด ด้วยเทคโนโลยี Deep learning บน Open Data Cube (KropMap)
9. ระบบนำทางสำหรับหุ่นยนต์ตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
10. ระบบวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างภาพและข้อความบรรยายสินค้าในระบบ SME-GP
11. อุปกรณ์สำรองไฟฟ้าพร้อมการพยากรณ์ขีดความสามารถแบตเตอรี่สำหรับระบบติดตามและควบคุมระยะไกล
12. KitWai - แพลตฟอร์มสำหรับการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่บนคลาวด์คอมพิวเตอร์
13. ระบบเครือข่ายเสมือนที่ขยายได้สำหรับสนับสนุนการรับส่งข้อมูลด้านการแพทย์
14. ระบบการเชื่อมโยงมาตรฐานอาชีพจากหลายแหล่งด้วยการสกัดคำสำคัญและการแปลภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ
15. ระบบแนะนำข้อมูลสถานที่ทางเลือกสำหรับการท่องเที่ยว

ต้นแบบภาคสนาม

1. เครื่องตรวจวัดสัญญาณรามานแบบพกพาด้วยเทคนิคการสแกนทำแผนที่ Portable Raman Mapping System
2. DuriSen: ระบบประเมินความอ่อนแอของทุเรียนพันธุ์หมอนทองด้วยภาพหลายความยาวคลื่น
3. แผ่นเก็บเลือดสำหรับการตรวจวัดเฮมาโตคริตแบบดูตัวอย่างได้เอง
4. โครงข่ายสื่อสารไร้สายเพื่อการศึกษา
5. ระบบตรวจสอบย้อนกลับทุเรียนข้ามพรมแดน
6. ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ใช้งานร่วมกับการเกษตร (Agrivoltaic-PV system)
7. Development of a THz Photoconductive Antenna (PCA) Detector
8. ต้นแบบแผ่นสะท้อนเมทาเซอร์เฟซสำหรับการใช้งานในเครือข่าย 5G ย่านความถี่มิลลิเมตร
9. ระบบตรวจวัดความเครียดจากการขาดน้ำสำหรับทุเรียน
10. เครื่องสอบเทียบเครื่องวัด PPFD สำหรับแสงประดิษฐ์
11. ระบบวิเคราะห์พลังงานและประสิทธิภาพเครื่องจักรในกระบวนการผลิต
12. ต้นแบบระบบบริหารจัดการพลังงานในอาคารที่ทำงานบน Cloud ตามมาตรฐาน DR และ CPP
13. ต้นแบบกลไกการยึดเกาะสำหรับหุ่นยนต์ทำความสะอาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ
14. ระบบสรุปความภาษาไทยสำหรับเอกสารเดียว
15. ZBodyX: โปรแกรมวิเคราะห์รูปร่างที่ทำทางต่างๆ ผ่านการจำลองรูปร่าง 3 มิติด้วยน้ำหนักและความสูง หรือพิกัดแลนด์มาร์คจากเครื่องสแกน 3 มิติ
16. มือเทียมชนิดควบคุมด้วยสัญญาณกล้ามเนื้อ
17. ระบบค้นหาและแจ้งเตือนสิ่งกีดขวางข้างหน้าขบวนรถไฟ
18. ซอฟต์แวร์ทำนายผลผลิตและค่าความหวานของอ้อย (AGMon Crop Monitoring & Forecasting System)
19. อุปกรณ์ควบคุมการใช้พลังงานจากแผงโซลาร์เซลล์ “External-MPPT” สำหรับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์
20. เว็บแอปพลิเคชัน NecML สำหรับการพัฒนา Image Classification Model โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม
21. ต้นแบบระบบเก็บข้อมูลทาง CAN Bus สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
22. อุปกรณ์วิเคราะห์กลิ่นรายละเอียดสูงด้วยเทคนิคการเพิ่มจุดเด่นบนพื้นฐานแอลทีซีซีแก๊สเซนเซอร์

ต้นแบบปฏิบัติการ

1. Smart PV Tracking System
2. ต้นแบบเครื่องตรวจวัดเฮมาโตคริตแบบอัตโนมัติ
3. ต้นแบบป้องกันการยื่นยันตัวตนด้วยภาพถ่ายใบหน้าปลอมแปลงสำหรับโมบายแอปพลิเคชันแพลตฟอร์ม
4. ระบบวิเคราะห์ความผิดปกติของเซอร์กิตเบรกเกอร์แรงดันสูง (Fault detection system for high voltage circuit breaker)
5. โมดูลอุปกรณ์ตรวจวัดสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายแบบไร้สายสำหรับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานระบบอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง
6. ระบบควบคุมความเร็วจักรยานยนต์ไฟฟ้าตาม Standard Driving Cycle บน Dynamometer
7. ระบบช่วยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่สำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
8. ต้นแบบกระบวนการประมาณค่าความสูงของคลื่นจากค่าระดับน้ำจากเซนเซอร์วัดระดับน้ำ
9. ระบบการตรวจวิเคราะห์ธาตุสีย้อมจากสไลด์เลือด Thaithal
10. ต้นแบบการรู้จำชนิดท่าทางด้วยวิธีการเรียนรู้แบบข้อมูลน้อยโดยใช้ภาพชิ้นส่วนแบบเชิงพื้นที่และเชิงเวลา
11. ระบบสืบค้นข้อมูลจากความสัมพันธ์ของภาพและคำบรรยายภาษาไทย
12. ต้นแบบกระบวนการสุ่มตัวเลขเชิงควอนตัมด้วยเทคนิคการนับจำนวนโฟตอนด้วย SiPM
13. กล้องถ่ายภาพหลายความยาวคลื่นแบบ 3 มิติ
14. อุปกรณ์ตรวจวัดแก๊สไนตริกออกไซด์สำหรับติดตั้งบริเวณ SCR ของโรงไฟฟ้า
15. ระบบเปลี่ยนใบหน้าโดยการสลับชิ้นส่วนสำคัญ
16. อุปกรณ์บันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองจากช่องหูแบบพกพาเฉพาะบุคคล

ผลงานสำคัญ ประจำปีงบประมาณ 2567

แนคเทค ดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ของ สวทช. ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2566-2570) ในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาแบบบูรณาการวิจัยให้ตรงกับความต้องการของสิ่งที่มุ่งเน้น ตอบโจทย์เป้าหมายหลักของประเทศ ส่งมอบผลงานที่เป็นประโยชน์ ส่งต่อสู่การใช้ประโยชน์ และขับเคลื่อน BCG Implementation ตามแผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับทบทวนที่ 7.2 (พ.ศ. 2567-2571) โดยดำเนินงานหลัก 5 โครงการ ร่วมขับเคลื่อนการต่อยอดและการขยายผลการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้ BCG implementation ที่สร้างมูลค่าทางสังคมเศรษฐกิจ ต้นทุนลดลงที่เกิดจากการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต การลดการสูญเสีย หรือกำไรที่เพิ่มขึ้น การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ สร้างมูลค่าการลงทุนด้าน วทน. โดยนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต ภาคบริการ และภาคเกษตรกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความเชื่อมั่นจากทุกภาคส่วนในการเพิ่มการลงทุนในกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในผลผลิตและบริการของภาครัฐและเอกชน

พัฒนาแพลตฟอร์มฐานรากทางเทคโนโลยี สนับสนุนระบบนิเวศที่ยั่งยืน



ผลงานสำคัญจาก 6 แพลตฟอร์ม เพื่อการยกระดับการพัฒนาฐานรากทางเทคโนโลยีสนับสนุนระบบนิเวศที่ยั่งยืน พัฒนาเทคโนโลยีให้เป็นแพลตฟอร์มที่สามารถส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐยกระดับบริการทั้งภายในและภายนอกให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

TOP 1

Smart Government

แพลตฟอร์มที่สนับสนุนการบริการและ การทำงานของภาครัฐให้มีคุณภาพ

ในปี 2567 ได้สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลให้เป็นแพลตฟอร์มกลางที่สามารถส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐระดับบริการทั้งภายในและภายนอกให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนี้

- **Open-D แพลตฟอร์มระบบบัญชีข้อมูล** มีหน่วยงานนำไปใช้งานแล้ว 294 หน่วยงาน และจำนวน 17,638 ชุดข้อมูลที่ลงทะเบียนกับระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ
- **TPMAP ระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า** จัดการความยากจนแบบชี้เป้าและตรวจสอบได้ ภาพรวมคนจน 813,054 คน มีผู้ได้รับประโยชน์ จำนวน 641,803 คน ใน 77 จังหวัด และหน่วยงานระดับจังหวัดที่ได้รับประโยชน์ จำนวน 220 แห่ง ในปี 2567
- **eMENSCR: ระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ (สศช.)** ข้อมูล ณ กันยายน 2567 มีจำนวนโครงการภาครัฐสะสมตั้งแต่เปิดระบบในปี 2561 จำนวน 259,269 โครงการ โดยมีผู้ใช้งานเป็นหน่วยงานภาครัฐระดับกอง 24,456 กองทั่วประเทศ
- **AI For Thai** ถูกนำไปใช้ 220 หน่วยงาน
- **Agri-Map แผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก** นำร่องการใช้งานโดยกระทรวงเกษตรฯ โดยกรมปศุสัตว์ กรมหม่อนไหม และกรมประมง ได้นำไปดำเนินการนโยบายใช้ทั่วประเทศ เพื่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตสินค้าเกษตร

TOP1

อบรม 77 จังหวัด

TPMAP
Thai People Map and Analytics Platform

ภาพรวมคนไทย 2567
ประเทศไทย
ภาพรวมคนจน 813,054 คน

จัดการความยากจนแบบชี้เป้า
และตรวจสอบได้

220

หน่วยงาน

AI THAILAND
Thailand National AI Strategy

การใช้งานแพลตฟอร์ม
AI For Thai (ยอดสะสม)
15 ล้านครั้ง

TOP 2

Regenerative Agriculture แพลตฟอร์มเกษตรเชิงปฏิรูปเพื่อการฟื้นฟู

การเกษตรที่คำนึงถึงประสิทธิภาพตลอดห่วงโซ่ของผลผลิตและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยระบบตรวจวัด วิเคราะห์ เฝ้าระวัง พยากรณ์และการตัดสินใจ

- **HandySense** ระบบตรวจวัดโดยใช้เซนเซอร์ประเภทต่าง ๆ นำมาประมวลผลเพื่อเป็นข้อมูลตัดสินใจ และควบคุม ปรับสภาพแวดล้อมให้ได้ตรงตามความต้องการ นำระบบเกษตรแม่นยำ ไปใช้ในฟาร์ม 1,309 ฟาร์ม
- **THAGRI** ระบบที่รวบรวมข้อมูลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ด้านการวางแผนตัดสินใจปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่และพันธุ์พืช โดยใช้ Big Data & AI เพื่อบริหารจัดการเกษตร วิเคราะห์สภาพดิน และอากาศ สำหรับการปลูกมะพร้าว วิเคราะห์สถานะน้ำท่วมหรือน้ำแล้ง 54 ล้านครั้ง

TOP2

1,309 Farm



54 ล้านครั้ง



TOP 3

Smart Industry

แพลตฟอร์มอุตสาหกรรมอัจฉริยะเพื่อช่วยสนับสนุนการยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมไทยตามแนวทาง Industry 4.0

โดยตั้งเป้าหมายเพื่อสร้างเครือข่ายโรงงาน สร้างเทคโนโลยีแพลตฟอร์มที่เป็น gap ให้ใช้ในราคาย่อมเยา ดึงพันธมิตรสนับสนุนสิทธิประโยชน์ในการยกระดับสู่ Industry Index ที่สูงขึ้น

ปัจจุบัน Thailand Industry 4.0 Assessment ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีโรงงานเข้ารับบริการแล้วมากกว่า 200 แห่ง Industrial IoT and Data Analytics (IDA) เป็นผลิตภัณฑ์แรกที่ได้รับการพัฒนาภายใต้ การทำงานร่วมกับสภาอุตสาหกรรม ขยายผลไปใช้ในโรงงานแล้วมากกว่า 100 โรงงาน

- มีจำนวนผู้ใช้งาน Thailand i4.0 เครื่องมือประเมินระดับความพร้อมอุตสาหกรรม 283 ราย 83 หน่วยงาน
- UNAI เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม 4.0 และระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ อีก 10 หน่วยงาน

TOP3

Industry 4.0 Platform

283 ราย

83

หน่วยงาน



10 หน่วยงาน



ระบบระบุตำแหน่ง

TOP 4

Medical & Wellness แพลตฟอร์มการแพทย์และสุขภาพะ



แพลตฟอร์มการแพทย์และสุขภาพะแบบองค์รวม โดยใช้เทคโนโลยีด้านเซนเซอร์ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ที่สนับสนุนการพัฒนาเครื่องมือแพทย์ อุปกรณ์ช่วยวินิจฉัยด้านการแพทย์ และที่มีความเกี่ยวข้องในด้านสุขภาพ ทั้งยังสามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดเก็บ ติดตามข้อมูล สุขภาพรายบุคคลรวมถึงการส่งเสริม และดูแลสุขภาพในด้านต่าง ๆ เช่น เครื่องวัดสัญญาณ รามานแบบพกพา ใช้ร่วมกับชิปพื้นผิวขยายสัญญาณรามาน (Surface Enhance Raman Scattering: SERS) แบบโครงสร้างแท่งโลหะเงินนาโน “ONSPEC Prime” ด้วยเทคนิค Mapping ข้อมูลและประมวลผลด้วยระบบ AI ผ่าน Cloud ในการจำแนกกลุ่มผู้ป่วยและ ชนิดของโรค สามารถพยากรณ์โรคสำคัญ เช่น วัณโรค ใช้เลือดออก และมะเร็ง ทราบผลการ ตรวจวัดภายใน 30 นาที สามารถนำไปตรวจ on-site และรองรับระบบการจัดการข้อมูลแบบ ออนไลน์ DentiiScan นำไปใช้ในผู้ป่วยปากแห้งเพดานโหว่ งานทันตกรรมรากฟันเทียม 109 ราย

- **MEDICAL AI CONSORTIUM** มีสมาชิก 5 หน่วยงาน จัดอบรม 106 คน
- **Thai School Lunch** แพลตฟอร์มสุขภาพะเด็ก ระบบจัดการอาหารกลางวันในโรงเรียน ปัจจุบันมีการใช้งาน 37,324 ในโรงเรียน โดยทั้ง 437 โรงเรียนและ 60 ผู้ประกอบการของ กรุงเทพมหานคร ลงทะเบียนใช้งานระบบ thaischoollunch.in.th

TOP4

109 ราย



ผู้ป่วยปากแห้งเพดานโหว่
งานทันตกรรมรากฟันเทียม
เครื่อง DentiiScan

37,324
โรงเรียน



อบรม 106 คน



MEDICAL AI CONSORTIUM
มีสมาชิก 5 หน่วยงาน

TOP 5

แพลตฟอร์มพลังงานและสิ่งแวดล้อม



ด้วยเทคโนโลยีในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสิ่งแวดล้อมและ ลดการปล่อยมลพิษในอนาคต นอกจากนี้ยังใช้เทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ เช่น การพัฒนาแพลตฟอร์มหรือระบบสำหรับติดตาม ฝุ่นละออง วัชระราช พยากรณ์ และเสนอแนวทางสนับสนุนการตัดสินใจ

- ให้คำปรึกษา Carbon Accounting Management Platform 20 ราย
- อบรมชุดประกอบรถ EV 218 คน
- OCPP for EV ระบบบริหารจัดการสถานีอัดประจุไฟฟ้า
- ระบบตรวจสอบคุณภาพเขื่อน 14 เขื่อนทั่วประเทศ

TOP 6

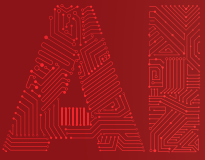
Education & Creative Economy

แพลตฟอร์มที่ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาและเศรษฐกิจสร้างสรรค์



เพื่อตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการสอนให้เกิดกระบวนการคิดเชิงคำนวณ บริการจัดการข้อมูลงานวิจัย สนับสนุนการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

- อบรม Adaptive Education Platform 600 คน
- การใช้งานแพลตฟอร์ม 200,00 กิจกรรม 5,000 Access
- Adaptive Learning ระบบสนับสนุนการเรียนการสอนแบบเฉพาะบุคคล มูลค่า 134 ล้านบาท
- ThaiJo ระบบฐานข้อมูลและสืบค้นวารสารกลางของประเทศ ผู้ใช้งานวารสาร 697
- Navanurak Platform ใช้งาน 149 ชุมชน



แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ เพื่อการพัฒนาประเทศ

หลังการประกาศใช้แผน AI ของประเทศไทยในปี 2565 เพื่อที่จะให้ประเทศไทยเกิดระบบนิเวศและเชื่อมโยงแบบบูรณาการโดยส่งเสริมและประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี AI ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน เพื่อให้เศรษฐกิจไทยมีความมั่นคง เกิดความมั่งคั่ง และมีความยั่งยืน ภายในปี 2570 เป้าหมาย 10 กลุ่มอุตสาหกรรม

ปี 2567 เข้าสู่ระยะที่สองของการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์ฯ ของประเทศไทย โดยแผนปฏิบัติได้ดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์และขับเคลื่อนกิจกรรมที่จะนำไปสู่การสร้างผลกระทบด้านต่าง ๆ อาทิ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยพัฒนาแพลตฟอร์มกลางด้านเทคโนโลยี AI ของประเทศเพื่อเป็นบริการแพลตฟอร์มกลาง ด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์บนระบบ GDCC พัฒนาการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณสมรรถนะสูง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐานในการสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ผลิต/นักพัฒนาและผู้ให้บริการ ซึ่งจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมทักษะและมีการฝึกปฏิบัติ เพื่อผลิตบุคลากรด้านปัญญาประดิษฐ์ นอกจากนี้ยังได้พัฒนาแพลตฟอร์มพื้นฐานและอัลกอริทึมทางด้าน AI ขั้นสูงและคลังข้อมูลเปิดสำหรับการใช้งาน AI ด้านการสื่อสารระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรฐาน

ระยะนี้มุ่งเน้นการผลักดัน ขยายผลการประยุกต์ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างระบบนิเวศปัญญาประดิษฐ์ของประเทศไทย ได้แก่การส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในมิติต่าง ๆ เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยยกระดับมูลค่าของธุรกิจ หรือบริการที่ดีขึ้น การส่งเสริมความเข้าใจและการประยุกต์ใช้ AI ให้แพร่หลายในสาขาเป้าหมาย และภาครัฐส่งเสริมและสนับสนุนระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการขยายโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลให้เพียงพอที่จะรองรับการพัฒนาและการใช้งาน AI ในภาคการวิจัย และการประยุกต์ใช้งาน

ขับเคลื่อนนโยบาย อว. for AI

เนคเทคเข้าไปมีส่วนร่วมขับเคลื่อนโดยเป็นเลขานุการคณะกรรมการ National AI Committee พฤษภาคม 2567 มีการแถลงนโยบาย อว. For AI เกิดกิจกรรม อว for AI จัดขึ้นเพื่อเน้นการใช้ศักยภาพด้าน AI ของกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ผลักดันให้เกิดนโยบายที่สำคัญ เพื่อสร้างระบบนิเวศที่ครบถ้วน รวมถึงการปฏิบัติการที่สำคัญในการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานด้านการศึกษา เพื่อขับเคลื่อนโครงการการ สอนปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในสถาบันการศึกษา

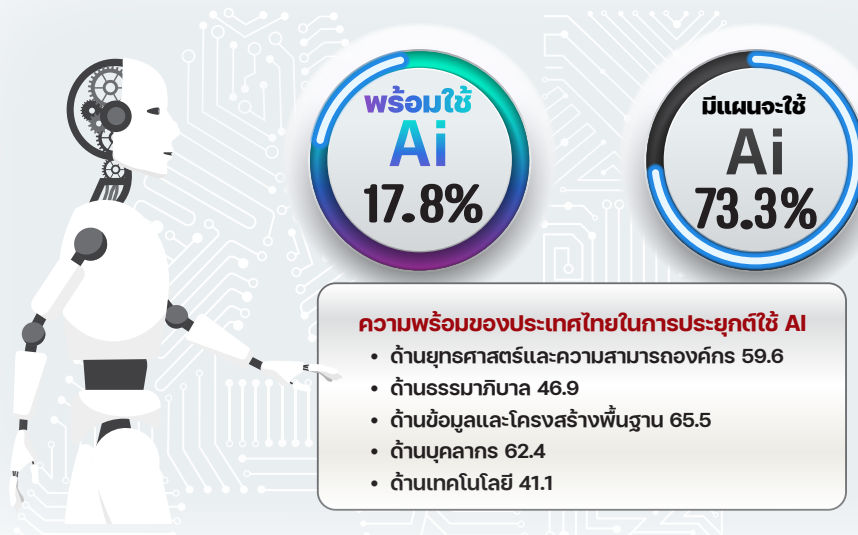


แผนการดำเนินงาน อว for AI 3 ด้าน

1. AI for Education เพื่อการเรียนรู้ทุกช่วงชีวิต การพัฒนา AI สำหรับที่เป็นแพลตฟอร์มในการใช้ เรียนรู้ทุกช่วงชีวิตในรูปแบบการเรียนรู้ การสอน แบบเรียนด้วยตนเอง เสมือนมีตัวเตอร์ทำหน้าที่สอน ตอบคำถาม ให้เราเรียนได้อย่างสนุก มีการติดตามผลการเรียน

2. AI Workforce development การพัฒนากำลังคนทางด้าน AI ตั้งแต่พื้นฐาน-ผู้เชี่ยวชาญ ด้วยการลงนามความร่วมมือ กับ 3 ภาคส่วน โดยเนคเทคมีผู้เชี่ยวชาญ สสวท. เขียนตำรา สร้างเป็นหลักสูตรพื้นฐานให้ สสวท. สศอ.นำไปใช้งาน “การพัฒนาหลักสูตรทางด้าน AI ลงไปเป็นหลักสูตรในการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียน เป็นก้าวที่สำคัญของการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานทางด้าน AI โดยตั้งเป้าหมายในโรงเรียนที่มีความพร้อมนำร่องเปิดให้มีหลักสูตรเฉพาะพัฒนาครูประมาณ 3,000 คนในระยะ 3 ปี”

3. AI Innovation การพัฒนานวัตกรรม AI ตอบโจทย์ประเทศ โดยประเทศไทยมีความพร้อมในการประยุกต์ใช้ AI 17.8% และมีแผนที่จะนำ AI มาใช้ในอนาคต 73.3% และองค์กรมีความตระหนักถึงการนำ AI มาใช้งาน และสามารถระบุถึงการนำมาใช้งานที่เป็นไปได้ในองค์กร 55.1%



Nation AI Ecosystem

ผลงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ เพื่อพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2565-2570 พัฒนาระบบนิเวศส่งเสริมการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ในภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม โดยให้บริการ National AI Platform สำหรับคนไทย เพื่อให้ง่ายในการเข้าถึง เอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้งานในทุกภาคส่วน ปัจจุบันเปิดให้บริการ APIs ด้าน AI ทั้งทางด้านภาษา รูปภาพ และการสนทนา มากกว่า 50 APIs และพัฒนาค้นข้อมูลสำหรับทดสอบประสิทธิภาพของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เป็นชุดข้อมูลแบบเปิดสาธารณะ เพื่อใช้เป็นชุดข้อมูลทดสอบที่เป็นมาตรฐานในการทดสอบประสิทธิภาพของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วย 4 เรื่อง

OpenThaiLLM: แบบจำลองภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model) ร่วมกับพันธมิตรภาคเอกชน วิจัยและพัฒนา Thai Large Language Model ใหญ่ที่สุดในประเทศ และเปิดเป็น Opensource ชุดข้อมูลเปิดขนาดใหญ่สำหรับการประมวลผลภาษาธรรมชาติที่เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลภาษาไทย

AI NomadML วิจัยและพัฒนานวัตกรรม แพลตฟอร์มเทรนโมเดลปัญญาประดิษฐ์ ช่วยในการสร้างและกระจายซอฟต์แวร์ IoT/Edge Computing ไปยังอุปกรณ์ของท่านผ่านอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมหรือติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ละตัว สามารถสร้างอุปกรณ์ AIoT/AI-edge Computing ด้วยการเพิ่มโมเดล Machine Learning เข้าไปยังซอฟต์แวร์ของอุปกรณ์ Daysie เพียงแค่เลือกโมเดลจากแคตตาล็อกของโมเดล Pre-trained Machine Learning เพื่อใช้งาน

เพิ่มคุณภาพบริการให้กับ TPMAP ระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า บูรณาการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อสนับสนุนและยกระดับการแก้ไขปัญหาความยากจนและพัฒนาคนอย่างยั่งยืนทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยระบบสามารถค้นหาประชากรหรือครัวเรือนตามเงื่อนไขที่ต้องการที่กำหนด และผลงาน TPMAP ยังสร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม มูลค่า 876 ล้านบาท

Medical AI Data Platform สร้างเครือข่ายสำหรับแพลตฟอร์มบริหารจัดการข้อมูลเปิดด้านการแพทย์: แพลตฟอร์มบริหารจัดการข้อมูลเปิดด้านการแพทย์ จะช่วยสร้างระบบนิเวศการวิจัย พัฒนา นำไปสู่บริการทางการแพทย์ สร้างเครือข่ายการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลทางการแพทย์สำหรับต่อยอดพัฒนาเป็น AI สนับสนุนบริการทางการแพทย์ของประเทศ ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน ให้ง่ายและสะดวก



Nation AI Ecosystem
สร้างผลกระทบสูงสุด
มูลค่า 876 ล้านบาท

ยกระดับสู่การผลิตอย่างยั่งยืนด้วย I4.0 Index

Thailand i4.0 index เครื่องมือประเมินระดับความพร้อมอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ เพื่อสร้างเครือข่ายโรงงาน สร้างแพลตฟอร์มที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายในราคาที่ย่อมเยา พร้อมกับดึงดูดพันธมิตรสนับสนุนสิทธิประโยชน์ในการยกระดับสู่ Industry Index ที่สูงขึ้น ปัจจุบัน Thailand Industry 4.0 Assessment ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม มีโรงงานเข้ารับประเมิน Industry 4.0 จำนวน 405 โรงงาน ให้คำปรึกษา 204 โรงงาน

- มีการติดตั้งระบบ/อุปกรณ์ในการยกระดับโรงงาน 68 โรงงาน
- หน่วยงานพันธมิตรร่วมขยายผล 5 หน่วยงาน Industrial IoT and Data Analytics (IDA) เป็นผลิตภัณฑ์แรกที่ได้รับ การพัฒนาภายใต้การทำงานร่วมกับสภาอุตสาหกรรม ขยายผลไปใช้ในโรงงานแล้วมากกว่า 100 โรงงาน ด้วย 5 โซลูชัน ได้แก่ 1) Visual Inspection 2) EES 3) iSmart OEE 4) Acamp 5) Daysie

ระบบสนับสนุน การเรียนการสอนแบบเฉพาะบุคคล หรือ Adaptive Education Platform

การเรียนรู้แบบปรับตัวเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ส่วนบุคคลที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี โมเดลที่รวมการนำอัลกอริทึม การประเมิน และข้อเสนอแนะเข้าด้วยกันเพื่อปรับแต่งวิธีการเรียนรู้ และลำดับหลักสูตรเฉพาะให้เหมาะกับรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายขึ้น ซึ่งเป็นเทรนด์ในการพัฒนา แพลตฟอร์มการศึกษา จะมีผลต่อการกำหนดทิศทางการเรียนการสอน มุ่งพัฒนาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมตามระดับความสามารถ ด้วยการนำเทคโนโลยีมา ช่วยในการติดตามพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้และนำผลการวิเคราะห์มาแนะนำเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับ แต่ละบุคคล หรือ Adaptive Learning



Adaptive Monitoring & analytics – AI Recommendation – Adaptive Assessment

ระบบติดตามพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้และแนะนำเนื้อหาเฉพาะบุคคล ได้พัฒนา 3 ส่วน

1. Learning Management System ส่วนจัดการเนื้อหา เครื่องมือสำหรับการประเมินศักยภาพ การเรียนรายวิชาของผู้เรียนแต่ละบุคคล
2. Adaptive Education Components ใช้ติดตามพฤติกรรมส่วนเครื่องมือการเรียนรู้ เครื่องมือ bookroll, Coding Simulator, Quiz สำหรับการนำไปปลั๊กอินเข้ากับระบบ eLearning เพื่อให้หน่วยงานที่กำลังดูแลด้านการเรียนการสอน เช่น สสวท. สพฐ. นำไปใช้งานและขยายผลการ ใช้งานอย่างน้อย 600 คน 100,00 กิจกรรรม
3. Adaptive Infrastructure Cloud โครงสร้างพื้นฐานที่ทำหน้าที่ในการประมวลผล วิเคราะห์ ผลและสร้าง Dashboard ให้เป็นเครื่องมือที่เรียกใช้

สร้างมูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม 195 ล้านบาท

ระบบสนับสนุนการเรียนการสอนแบบเฉพาะบุคคล

สร้างผลกระทบสูงสุด มูลค่า 134 ล้านบาท

ความร่วมมือกับหน่วยงาน

ในปีงบประมาณ 2567 เกิดสัญญาความร่วมมือ รวม 144 สัญญา เป็นความร่วมมือในการร่วมวิจัย จ้างเช่า วิทยุสนับสนุน รับจ้าง และรักษาความลับ โดยมีหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน รัฐวิสาหกิจ และสถาบันการศึกษา ร่วมกันทำงานกับเนคเทคบนพื้นฐานการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการใช้ประโยชน์จากการวิจัย พัฒนา โดยนำงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์



โครงการที่ลงนามความร่วมมือ

เนคเทคดำเนินความร่วมมือกับหน่วยงาน ผ่านกลไกการทำ**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ**ระหว่างกัน เพื่อดำเนินงานทางด้านการวิจัย พัฒนาระบบ การทดสอบ การพัฒนาบุคลากร ขับเคลื่อนโครงการสำคัญ สร้างความเชื่อมั่นในการใช้ผลิตภัณฑ์จากงานวิจัย **รวม 16 ฉบับ**

บันทึกข้อตกลงที่ลงนามความร่วมมือ	หน่วยงาน
1 ดำเนินงานทางด้านการวิจัย พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียน การสอน การบริการวิชาการแก่สังคม การอบรมพัฒนาทักษะของ บุคลากรสายสนับสนุนและกิจกรรมการพัฒนานักศึกษา	คณะศิลปศาสตร์ และคณะเศรษฐศาสตร์ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2 การสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาระบบพิสูจน์ตัวตนด้วยใบหน้า ทางดิจิทัล	กรมการปกครอง สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3 ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อยกระดับคุณภาพวารสารของ ประเทศไทยด้วยระบบบริหารจัดการข้อมูลวารสารออนไลน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
4 โครงการติดตั้งระบบจัดเก็บและสื่อสารข้อมูลภาพทางการแพทย์	โรงพยาบาลภูมิเรือ
5 พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการ แก่สังคม การอบรมพัฒนาทักษะของบุคลากรสายสนับสนุน และ กิจกรรมการพัฒนานักศึกษาและชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย ณ จังหวัดฉะเชิงเทรา	มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
6 ด้านการทดสอบฟังก์ชันการทำงานและความปลอดภัยสำหรับ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบขับเคลื่อนของยานยนต์ไฟฟ้า	อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ สถาบันยานยนต์
7 บันทึกความเข้าใจด้านการวิจัยและพัฒนา	สำนักงานคณะกรรมการรักษาความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ
8 ร่วมกันสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร ทางด้านทักษะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการสร้างนวัตกรรมโครงการ	เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี
9 โครงการสร้างความเชื่อมั่นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติ สำหรับงานทันตกรรม	โรงพยาบาลวังทอง กระทรวงสาธารณสุข
10 โครงการขับเคลื่อนการสอนปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยี สมัยใหม่ในสถาบันการศึกษา	สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
11 โครงการขับเคลื่อนการสอนปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในสถาบันการศึกษา	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
12 โครงการ AI Thailand Mobile Lab	สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
13 โครงการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ เพื่อพระราชทานให้มหาวิทยาลัยนเรศวร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
14 โครงการขับเคลื่อนการสอนปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในสถาบันการศึกษา	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
15 ด้านการพัฒนาต่อยอดและถ่ายทอดเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร
16 ด้านการวิจัยและพัฒนาทางคลินิกของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สำหรับงานทันตกรรม DentiScan Trio	คณะทันตแพทยศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การถ่ายทอดเทคโนโลยี



ผลงานวิจัยเนคเทคที่ได้รับการอนุญาตให้ใช้สิทธิดำเนินการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวน 24 สัญญา ซึ่งมีหน่วยงานภายนอกให้บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นเอกชน 22 สัญญาและภาครัฐ 2 สัญญา หน่วยงานนำผลงานไปใช้ประโยชน์จำนวน 17 หน่วยงาน ผลงานที่ได้รับถ่ายทอด 13 ผลงาน ประกอบด้วยแพลตฟอร์มแผนที่ประชากรเชิงการค้า (CpopMap), แพลตฟอร์มการจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, อุปกรณ์ควบคุมพลังงานจากแผงโซลาร์ที่บรรจุฟังก์ชัน ExMPPT, ส่วนต่อขยายการประเมินติดตามการประมวลผลข้อมูลสำหรับแพลตฟอร์มการให้บริการข้อมูลเปิดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์สำหรับงานจ้างปรับปรุงสถาปัตยกรรม และเพิ่มคุณสมบัติแพลตฟอร์มสำหรับระบบบริการข้อมูลเปิดภาคภาครัฐ, ระบบเฝ้าระวังอุณหภูมิ, ชุดทดสอบวัดคุณลักษณะมอเตอร์ไฟฟ้า, เครื่องเอกรีย์

คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้, โปรแกรมประเมินเสียงพูดภาษาไทยอินเวอร์เตอร์สำหรับปั๊มน้ำจากเซลล์แสงอาทิตย์หลายกำลังวัตต์ "Dual-power", โปรแกรมอัดดูแพลตฟอร์มและระบบย่อยร่วมจัดการคำถามคำตอบด้วยมนุษย์, โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์กะโหลกศีรษะ โมเดลฟัน และจำลองใบหน้าการจัดฟัน, แอปพลิเคชันพาสโปร และระบบรู้จำเสียงพูดภาษาไทย พาที

ความร่วมมือกับต่างประเทศ

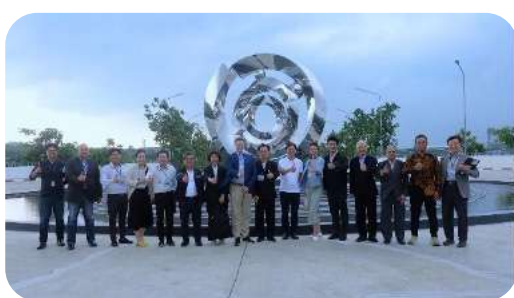


เนคเทคมุ่งเน้นเสริมสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนา และนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ รวมถึงเพื่อสร้างการรับรู้ในเวทีต่างประเทศ (International Visibility) ในปี 2567

ความร่วมมือด้านการวิจัย พัฒนาในกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศนั้น เริ่มตั้งแต่การหารือแลกเปลี่ยนความคิดและเสนอแนวทางความร่วมมือต่อกัน จนไปถึงการดำเนินโครงการความร่วมมืออย่างต่อเนื่องร่วมกัน ในปี 2567 เนคเทคมียุทธศาสตร์ด้านความร่วมมือกับต่างประเทศกับกลุ่ม APEC

1. กรอบความร่วมมือ APEC Policy Partnership on Science, Technology and Innovation (APEC PPSTI)

- 1.1 กลุ่มวิจัยไอโอทีและระบบอัตโนมัติสำหรับงานอุตสาหกรรม (IIARG) ได้รับการสนับสนุนเงินทุนเพื่อดำเนินโครงการ APEC Workshop on Accelerating Industry 4.0 Technology Adoption in Manufacturing Sectors Through STI Partnerships Among Smart Manufacturing Research and Innovation Centers โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีในการหารือ แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ตัวอย่างความสำเร็จในการดำเนินงานเพื่อเร่งการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI) ไปใช้ขับเคลื่อนในภาคการผลิต การสร้างหลักสูตรและพัฒนากำลังคนที่มีทักษะสูง กำหนดแนวทางข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องเพื่อยกระดับความพร้อมของอุตสาหกรรม 4.0 ตลอดจนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างเขตเศรษฐกิจเอเปค โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากประเทศในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกเข้าร่วม



- 1.2 ศูนย์ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง (ThaiSC) ได้รับการสนับสนุนเงินทุนเพื่อดำเนินโครงการ APEC Workshop and HPCI Facility Tour for Well-established and Emerging HPCI Economies โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ ในด้านแนวทางบริหารจัดการ HPC Center ระบบนิเวศ (Ecosystem) ที่เกี่ยวข้องในการผลักดัน ภาพรวมการดำเนินงานของศูนย์ HPC และตัวอย่างความสำเร็จที่สร้างผลงานวิจัยพัฒนาด้านต่าง ๆ รวมถึงเพื่อระดมความคิดเห็นและนำเสนอแนวคิดสำหรับการดำเนินงานของศูนย์ HPC ทั้งทางด้าน Funding Models and Mechanisms, Software & Hardware, HR Management, User Support เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้ให้นำมาจัดทำเป็นรายงาน สำหรับใช้ประโยชน์เป็นแนวทางการบริหารจัดการ HPCI เผยแพร่สู่สาธารณะโดยมีผู้เชี่ยวชาญจากประเทศในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกเข้าร่วม นอกจากนี้ เนคเทคยังได้รับการสนับสนุนเงินทุนเพื่อดำเนินโครงการต่าง ๆ ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินการ กิจกรรม ได้แก่



- กลุ่มวิจัยการควบคุมและอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (ACERG) โครงการ Knowledge sharing and Capacity Building on Real Time Monitoring and Assessing Method for Structural Safety Condition of Hydro Power Dam in APEC
- กลุ่มวิจัยการควบคุมและอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง โครงการ Capacity Building on EV Testing Standards for Developing Economies to Strengthen APEC EV Ecosystems
- กลุ่มวิจัยวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ โครงการ Achieving Sustainability and Resilience in Water Management of APEC Developing Economies Using Open Environmental Data

2. **กรอบความร่วมมืออาเซียนกับประเทศญี่ปุ่น** **ICT Virtual Organization of ASEAN Institutes and NICT (ASEAN IVO)**

- 2.1 นักวิจัยจากกลุ่มวิจัยปัญญาประดิษฐ์ ได้รับการสนับสนุนเงินทุนเพื่อดำเนินโครงการ Coastal Erosion Monitoring Platform Based on Wireless Sensor Networks and 3D Point Clouds from Airborne LiDAR
โครงการดังกล่าวเนคเทคเป็นหัวหน้าโครงการ และมีประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย ร่วมเป็นสมาชิกในโครงการ
- 2.2 นักวิจัยจากกลุ่มวิจัยการควบคุมและอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ร่วมรับการสนับสนุนเงินทุนเพื่อดำเนินโครงการ Cyber to Real World Integrated Testbed for Dam Safety Management and Water Governance System
โครงการดังกล่าวมีประเทศลาวเป็นหัวหน้าโครงการ และเนคเทค ประเทศกัมพูชา เมียนมา ฟิลิปปินส์ และญี่ปุ่นร่วมเป็นสมาชิกในโครงการ

3. **ความร่วมมือกับประเทศจีน**

นักวิจัยจากกลุ่มวิจัยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือแพทย์ และ Shenzhen Advanced Technology Institute (SIAT), Chinese Academy of Sciences (CAS) ประเทศจีน ริเริ่มความร่วมมือด้าน Rehabilitation and Enhancement Technologies and Devices for Neural Musculoskeletal Dysfunctions โดยได้รับการสนับสนุนทุนจากโปรแกรม CAS-ANSO Co-funding Research Project for 2024 Category II: ANSO Visiting Scientist Fellowship ซึ่งเป็นการดำเนินงานภายใต้กรอบ Belt and Road Initiative หรือหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางของประเทศจีน

4. **ความร่วมมือกับไต้หวัน**

นักวิจัยจากกลุ่มวิจัยอุปกรณ์สเปกโทรสโกปีและเซนเซอร์ ได้รับทุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ภายใต้โปรแกรมพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือนานาชาติ - เอเชียตะวันออก ประจำปี 2567 เพื่อดำเนินโครงการ Next Generation of X-ray Imaging ร่วมกับ Industrial Technology Research Institute (ITRI) ไต้หวัน

5. ความร่วมมือกับประเทศลักเซมเบิร์ก

เนคเทคและ The University of Luxembourg (UNILUX) ทหารีร่วมกับ เอกอัครราชทูตลักเซมเบิร์กประจำประเทศไทย และ Prof. Pascal, Dean of the Faculty of Science, Technology and Medicine เพื่อปรับปรุงบันทึกความเข้าใจ (MOU) และขยายขอบเขตความร่วมมือไปยังหัวข้อใหม่ เช่น AI พร้อมหารือในการวางแผนกิจกรรมร่วมในอนาคต



6. ความร่วมมือกับประเทศเยอรมนี

เนคเทคขยายความร่วมมือกับ Forschungszentrum Jülich ประเทศเยอรมนี โดยมีการพัฒนางานวิจัยในหัวข้อสำคัญ เช่น การยื่นขอทุนร่วมกันระหว่างนักวิจัย Jülich และนักวิจัยกลุ่มวิจัยอุปกรณ์สเปกโตรสโกปีและเซนเซอร์ ในหัวข้อ Machine Learning-Assisted Multispectral Imaging for Estimation of Durian Maturity และการหารือเพื่อพัฒนางานวิจัยด้าน AI for Remote Sensing in Agricultural and Environmental Monitoring ร่วมกับนักวิจัยกลุ่ม Data Science and Analytics Research Group

7. ความร่วมมือภายใต้กรอบความร่วมมือสากล

นักวิจัยกลุ่มวิจัยการสื่อสารและเครือข่าย (CNWRG) ได้มีการหารือความร่วมมือกับสถาบันวิจัยเพื่อการลดอาวุธแห่งสหประชาชาติ (United Nations Institute for Disarmament Research: UNIDIR) ในโครงการ Cyber Capacity-Building in the Asia Pacific Region โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก รวมถึงส่งเสริมการบูรณาการความมั่นคงไซเบอร์ในนโยบายดิจิทัล และสนับสนุนพฤติกรรมที่รับผิดชอบในโลกไซเบอร์ตามกรอบของสหประชาชาติ พร้อมวางแผนจัดกิจกรรมฝึกอบรมร่วมในปี 2568 เพื่อยกระดับศักยภาพบุคลากร

8. สัญญาข้อตกลงความร่วมมือ

การสร้างความร่วมมือ/ข้อตกลงด้าน โดยในปี 2567 ได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายต่างประเทศ ดังนี้

- University of Strathclyde ประเทศสหราชอาณาจักร
- University of Luxembourg ประเทศลักเซมเบิร์ก
- Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น
- Industrial Technology Research Institute ประเทศสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน)
- Institute Teknologi Bandung ประเทศอินโดนีเซีย

ความเชี่ยวชาญของเนคเทคในระดับสากล

นอกเหนือจากกิจกรรมความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาแล้ว ผู้แทนเนคเทคยังร่วมกิจกรรมในกรอบความร่วมมือต่าง ๆ เพื่อเป็นการเผยแพร่เทคโนโลยี และผลงานวิจัยของเนคเทคให้ไปสู่สายตาต่างชาติ อาทิ



ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย ผู้อำนวยการเนคเทค เป็น Keynote Speaker หัวข้อ Revolutionizing the Public Sector: Artificial Intelligence for Good Governance (AI Thailand Strategy: from the Plan to Actions) ในการประชุมความร่วมมืออาเซียนด้านกิจการราชการพลเรือน ครั้งที่ 22 (The 22nd ASEAN Cooperation on Civil Service Matters (ACCSM) ณ ประเทศบรูไน

ซึ่งในการประชุมดังกล่าว เป็นการนำความเชี่ยวชาญในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand National AI Strategy and Action Plan) และการประยุกต์ใช้ AI ในประเทศ โดยมีการนำเสนอ และร่วมแลกเปลี่ยนมุมมองและเสวนาร่วมกับ Keynote Speakers ชื่อนำจาก 3 ประเทศคือ เกาหลีใต้ มาเลเซีย และบรูไน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสถานการณ์การขับเคลื่อนนโยบายด้านดิจิทัลและ AI ของประเทศ รวมทั้งนำเสนอแนวทางและความก้าวหน้าในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ AI แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย โดยเฉพาะในส่วนของการวิจัยและพัฒนาเพื่อตอบโจทย์ของหน่วยงานภาครัฐ



นอกจากนี้ เนคเทคได้ประชุมร่วมกับคณะผู้แทนจาก ASEAN+3 Macroeconomic Research Office (AMRO) นำโดย Dr. Allen Ng, Mission Chief เพื่อหารือเกี่ยวกับความพร้อมของประเทศไทยในการรองรับนวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยี AI รวมถึงผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมและแรงงานไทย โดยเนคเทคได้นำเสนอความก้าวหน้าและความท้าทายด้าน AI พร้อมทั้งโครงการสำคัญ เช่น การแบ่งปันข้อมูลทางการแพทย์และการพัฒนา AgriMap สำหรับภาคเกษตร ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของเนคเทคในการขับเคลื่อนนวัตกรรมดิจิทัลและ AI ของประเทศไทย



รางวัลด้านการวิจัยและพัฒนา



ขอแสดงความยินดี

ผลงาน

'INTERVAC'
ระบบบริหารจัดการเอกสารรับรองการได้รับวัคซีน
ป้องกันโรค COVID-19 เพื่อการเดินทางระหว่างประเทศ

โดยความร่วมมือระหว่าง
ทีมวิจัยความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (SEC)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ร่วมกับ กรมควบคุมโรค

ที่ได้รับรางวัล
'Recognition of Excellence 2023'
ในงาน 5th Annual Thailand OpenGov
Leadership Forum 2023
วันที่ 5 ตุลาคม 2566
ณ โรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ กรุงเทพฯ

TG **TOGETHER**
ด้วยใจมุ่งมั่น
ด้วยพลังปัญญา

NECTEC
a member of NSTDA

ขอแสดงความยินดี

ดร.สุปิยา เจริญศิริวัฒน์
ทีมวิจัยการวิเคราะห์พฤติกรรมมนุษย์ (HBA)
กลุ่มวิจัยวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ (DSARG)

ได้รับการจัดอันดับให้เป็น
'The Asian Scientist 100'
จาก Asian Scientist Magazine
นิตยสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาษาอังกฤษ
ที่ตีพิมพ์ในสิงคโปร์

จากการคว้ารางวัล
**'Underwriters Laboratories-ASEAN-U.S.
Science Prize for Women'**
ประจำปี 2565

ASIAN SCIENTIST 100

TG **TOGETHER**
ด้วยใจมุ่งมั่น
ด้วยพลังปัญญา

NECTEC
a member of NSTDA

รางวัล

รองชนะเลิศอันดับ 1
(BCC#11)
Identifying Mild Cognitive Impairment Using Network Analysis On Time-Series of Electroencephalogram (EEG)

ขอแสดงความยินดี

คุณฉัตรพงศ์ อมรรัตน์
ผู้ช่วยปฏิบัติงานวิจัย ทีม SAI-DSARG
ที่ได้รับรางวัล
'รองชนะเลิศอันดับ 1'
กิจกรรมการประกวดโปสเตอร์
ภายในโครงการ Brain Hackathon
เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2566

ผลงาน

"A neuromarker for Mild Cognitive Impairment on attention task using EEG between-region routing efficiency"

ทีม
คุณฉัตรพงศ์ อมรรัตน์
คุณปณิชนันท์ เจริญสุขภาวนิชย์
คุณธิดาวัฏฏ์ โธมบุตร

ที่ปรึกษา
ดร.ชัชพรพงศ์ อมรรัตน์
ดร.ธิดา ดอนนิมกวน กัญญาพัชรวัฒน
ดร.ดร.ศิริวัฒน์ อภิสิทธิ์ไพฑูริย์

ที่ได้รับรางวัล
'Outstanding Award' (Academic Track)
ในการแข่งขัน
Brain Hackathon Competition (Final Round)
ณ งาน Coding ERA
เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2567

TG **TOGETHER**
ด้วยใจมุ่งมั่น
ด้วยพลังปัญญา

NECTEC
a member of NSTDA

ขอแสดงความยินดี

คุณรุ่งกานต์ ศรีเจริญไชย
ทีมวิจัยการวิเคราะห์ภัยการศาสตร์ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (SAI)
กลุ่มวิจัยวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ (DSARG)

ผลงาน

‘สายวัด (SAIWAT)’
ซอฟต์แวร์วัดขนาดอาหารสัตว์
เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์น้ำ

ที่ได้รับ

รางวัลรองชนะเลิศ
Cross Category :
Research and Development

งานประกาศรางวัล TICTA 2024
โครงการประกวดทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเด่นแห่งชาติ
เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2567



TOGETHER
Innovation for Sustainable Thailand

NECTEC
a member of NSTDA

ขอแสดงความยินดี

ทีมวิจัยระบบระบุตำแหน่งและบ่งชี้อัตโนมัติ (LAI)
กลุ่มวิจัยการสื่อสารและเครือข่าย (CNWRG)

ผลงาน

‘ระบบติดตามภายในอาคาร (UNAI)’

ที่ได้รับ **รางวัลรองชนะเลิศ**
Technology Award : Internet of Things

งานประกาศรางวัล TICTA 2024
โครงการประกวดทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเด่นแห่งชาติ
เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2567



TOGETHER
Innovation for Sustainable Thailand

NECTEC
a member of NSTDA

ขอแสดงความยินดี

ผลงานบทความวิชาการ

“Tracking of Automated Guided Vehicle with 5G and UWB Real Time Location System in Smart Factory”

ทีมวิจัยระบบระบุตำแหน่งและบ่งชี้อัตโนมัติ (LAI)
กลุ่มวิจัยการสื่อสารและเครือข่าย (CNWRG)

ได้รับรางวัล
Best Paper Award
ในงานประชุมวิชาการ iEECON 2024

จัดขึ้นเมื่อ 6-8 มีนาคม พ.ศ. 2567
ณ โรงแรม เดอะแชนัน พักยา จังหวัดชลบุรี

แพลตฟอร์มระบุตำแหน่งภายในอาคารแบบเวลาจริง โดยใช้สัญญาณอัลตราไวด์แบนด์
Ultra Widesband Indoor Real Time Positioning System UNAI-UWB

ระบบระบุตำแหน่งภายในอาคาร (Indoor Positioning System) ซึ่งใช้เทคโนโลยีการสื่อสารแบบ Ultra Widesband (UWB) สามารถวัดตำแหน่งของวัตถุหรือคนในอาคารได้อย่างแม่นยำสูง มีความแม่นยำสูงถึงระดับเซนติเมตร และสามารถใช้ร่วมกับระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการดำเนินงานได้

จุดเด่น/ประโยชน์ของเทคโนโลยี

- ให้ความแม่นยำสูงในการระบุตำแหน่งภายในอาคาร
- สามารถใช้งานได้ทั้งในอาคารและกลางแจ้ง
- รองรับการใช้งานได้มากถึง 1,000 วัตถุ
- ใช้ Internet of Things (IoT) Cloud Computing Platform ในการประมวลผลข้อมูล

ผู้ร่วมโครงการ
ดร. กมล เขมระรังษี
ดร. เกียรติกร มณีรัตน์
นางสาวณัชชนา ห่อห่อห่อห่อห่อ
นายสราวุธ วิเศษสุด
นางสาวสุพิชชา มาเนะโรดเนนทร์
นายธีรพัฒน์ วงศ์ลาโท
นายฤทธิพงษ์ วัฒนธา
ดร. ทวีศักดิ์ พงศ์ถาวรภน
Sambath Lim



TOGETHER
Innovation for Sustainable Thailand

NECTEC
a member of NSTDA



แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเกรเธียร์
เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
และการตรวจวัดขั้นสูงของประเทศไทย

ผลงาน

ขอแสดงความยินดี

ดร.นพพล นันทวงศ์
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเซนเซอร์
พร้อมด้วย
ทีมวิจัยเทคโนโลยีเกรเธียร์
ที่ได้รับรางวัล
'PMUC COUNTRY 1st AWARD'

**แพลตฟอร์มเทคโนโลยีเกรเธียร์
เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
และการตรวจวัดขั้นสูงของประเทศไทย**

ภายในงาน **อว.แฟร์ 2567**
SCI-POWER For Future Thailand
ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2567

TOGETHER
Ready to be great!
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

NECTEC
a member of NSTDA



ขอแสดงความยินดี

ดร.ปิยวุฒิ ศรีชัยกุล
รองผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
และ ผู้อำนวยการศูนย์ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง (ThaiSC)
ที่ได้รับรางวัล
'CSEA Pioneer Award 2024'

**งานประชุมประจำปี
The 27th International Annual
Symposium on Computational Science and Engineering (ANSCSE)**

โดย สมาคมวิชาการและวิศวกรรมเชิงคอมพิวเตอร์ (CSEA)
วันที่ 31 กรกฎาคม 2567 ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 2 อาคารเจริญวิศวกรรม (ตึก 4)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TOGETHER
Ready to be great!
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

NECTEC
a member of NSTDA



ผลงานวิชาการ

สิทธิบัตร
73

สิทธิการประดิษฐ์
82

9
อนุสิทธิบัตร

สิทธิการประดิษฐ์: สิทธิบัตร

1. ระบบควบคุมการทำงานเสาให้สารน้ำในการผ่าตัด
2. ระบบและวิธีการจัดการข้อมูลสัดส่วนผู้สูงอายุแบบอัตโนมัติโดยการจำแนกจุดวัดแบบมีเงื่อนไข
3. อุปกรณ์และวิธีการแสดงแองเคอร์ที่ผลิตพลาสมาไดโอดเปล่งแสง
4. ระบบสำหรับการประเมินความอ่อนแอของทุเรียนด้วยภาพความยาวคลื่นย่านอินฟราเรดไกล และวิธีการดังกล่าว
5. ระบบและวิธีการวัดค่าพลังงานไฟฟ้าพร้อมระบุตำแหน่งครุภัณฑ์
6. ระบบประเมินความอ่อนแอของทุเรียนด้วยวิธีการทางสเปกโทรสโกปีร่วมกับการเรียนรู้ของเครื่องและวิธีการดังกล่าว
7. ระบบรตน์ตามความต้องการของพืช และกระบวนการดังกล่าว
8. ระบบคัดกรองข้าวอัตโนมัติ
9. กระบวนการสร้างพื้นผิวขยายสัญญาณรามานชนิดแท่งนาโนโลหะทินไดออกไซด์แบบใช้ตรวจวัดซ้ำได้
10. ระบบตรวจวัดเซนเซอร์เชิงแสงแบบหลายจุดด้วยหลักการเซอร์เฟสพลาสมอนเชิงพื้นผิวแบบจำกัด
11. ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบกำหนดค่าได้ด้วยการหาแรงดันไฟฟ้าที่ดีที่สุด และกระบวนการดังกล่าว
12. ระบบตรวจวัดความเครียดจากการขาดน้ำสำหรับทุเรียน และกระบวนการดังกล่าว
13. ระบบและวิธีการสันนิษฐานฉากในศิลปะไทยประเพณีแบบอัตโนมัติ
14. อุปกรณ์ห้องบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ค่าเชิงแสง
15. ระบบและวิธีการตรวจหาตำแหน่งแกนหลักของเมล็ดธัญพืช
16. ระบบและวิธีการนำทางภายในอาคารแบบปรับเส้นทางได้ตามปริมาณความหนาแน่นการสัญจร

17. ระบบวัดค่าเชิงแสงที่มีการสอบเทียบและการชดเชยค่าสีหรือการเรืองแสง และกระบวนการดังกล่าว
18. ระบบพัฒนาปัญญาประดิษฐ์เบ็ดเสร็จที่ขอบแบบบล็อกคำสั่ง
19. ระบบและวิธีการส่งวิดีโอด้วยการแปลงข้อมูลแบบอาร์ทีเอสพีเป็นเฮชแอลเอส
20. ตัวควบคุมกำลังไฟฟ้าแบบดิจิทัลที่ไม่ต้องปรับจูนด้วยเทคนิคการควบคุมพลังงาน
21. Portable battery pack
22. ระบบบริหารจัดการฟาร์มแปดดิจิทัล
23. ระบบและวิธีการสร้างเนื้อเพลงแปลงสำหรับภาษาไทยแบบอัตโนมัติ
24. ชุดโมดูลล้อที่มีกลไกการยึดเกาะแบบปรับระดับอัตโนมัติสำหรับหุ่นยนต์ไถ่นิ่งเหล็ก
25. ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบผสมผสาน
26. อุปกรณ์และวิธีการตรวจจับสถานะยานพาหนะด้วยระบบระบุตำแหน่งแบบเวลาจริง
27. ระบบประเมินประสิทธิภาพของโครงสร้างกันคลื่น
28. วิธีการคำนวณฟังก์ชันตรรกยะของเลขที่มีจุดทศนิยมตายตัวของข้อมูลอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่งที่ถูกเข้ารหัสด้วยเทคนิคโฮโมมอร์ฟิกและระบบดังกล่าว
29. เซนเซอร์เชิงแสงความไวสูงแบบอิมัลชันในย่านเทระเฮิรตซ์ที่เพิ่มความเป็นรูปพรุนในวัสดุสารไดอิเล็กตริก
30. ระบบตรวจจับวัตถุที่อยู่ติดกัน
31. อุปกรณ์ระบายความร้อนสำหรับเครื่องจักรกลไฟฟ้าชนิดหมุน
32. ระบบและวิธีการคัดเลือกภาพสำหรับวิเคราะห์ท่าทางในวิดีโอ
33. ระบบตรวจวัดการเจริญเติบโตของรากพืช และกระบวนการดังกล่าว
34. อุปกรณ์แบบพกพาและวิธีการสำหรับบริหารจัดการฟิสิคัลแบบคู่เสมือน
35. ระบบและวิธีการวิเคราะห์ท่าทางเลียนแบบ
36. ระบบจัดการกระจายสัดส่วนอาหารแบบสมดุลจำแนกตามสภาวะรายบุคคล
37. อุปกรณ์รองรับศีรษะที่มีกลไกปรับระดับ
38. อุปกรณ์กรองสัญญาณ
39. อุปกรณ์จัดหาค่ากลางของข้อมูลที่มีนัยสำคัญ
40. อุปกรณ์ประมวลผลคำมัลติฐานสำหรับหัวตรวจวัด
41. อุปกรณ์วิเคราะห์และประเมินผลผู้ต้องสงสัยในการก่ออาชญากรรมจากข้อมูลการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่
42. ชุดอุปกรณ์ช่วยจับเส้นใยวัดความรู้สึกของเส้นประสาท
43. วิธีการหาพื้นที่สำหรับแสดงป้ายในแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ 3 มิติ จากสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ขับขี่ยานพาหนะ
44. อุปกรณ์และวิธีสำหรับระบุเพศของดักแด้ของหนอนด้วยแสง
45. อุปกรณ์จับคู่รูปร่างวัตถุและวิธีการดังกล่าว
46. อุปกรณ์และวิธีหาดำแหน่งแกนหลักและแกนรองของวัตถุ
47. วิธีการและเครื่องมือสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการเปรียบเทียบวัตถุด้วยฮิสโตแกรมการปรากฏร่วม (Co-occurrence histogram) บนจีพียู
48. อุปกรณ์และวิธีการสำหรับตรวจวัดระดับความเข้มข้นของวัตถุแบบสองมิติ
49. วิธีการจำแนกประเภทของใบไม้จากภาพดิจิทัลโดยใช้รูปร่างของใบ
50. วิธีการตรวจหาสารระเบิดทางเคมีเชิงแสงด้วยแผ่นรองรับชนิดพื้นผิวขยายสัญญาณรามาน แบบแท่งเงินนาโน
51. วิธีการตรวจจับคำซ้อนเพื่อความหมาย 2 พยางค์ในภาษาไทยด้วยอุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ

52. กระบวนการทดสอบการได้ยินเสียงพูดและวิเคราะห์การปรับแต่งของเครื่องช่วยฟังและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
53. วิธีการจำแนกโรคในใบกล้วยไม้สกุลหวายในภาพถ่ายของใบกล้วยไม้ดังกล่าว
54. ระบบและวิธีการสำหรับตรวจระดับความสุกของผักและผลไม้แบบไม่ทำลาย
55. วิธีการสร้างลวดลายบนแผ่นฐานด้วยเทคนิคทริมมิ่งลิโธกราฟี
56. เครื่องและวิธีการจำแนกคุณภาพเมล็ดธัญพืชโดยใช้ภาพถ่าย
57. วิธีการสร้างแท่งนาโนซิลิกอนเปล่งแสง
58. กระบวนการสร้าง ชั้นช่องว่าง แบบลอยตัวและโครงสร้างของชั้นช่องว่าง ดังกล่าว
59. กระบวนการปลูกฟิล์มบางโลหะออกซิไดร์ที่เป็รพูนขนาดนาโนเมตรด้วยเทคนิคควบคุมเวลาการโดยใช้ระบบรีแอคทีฟอาร์เอฟแมกนีตรอนสปัตเตอริง
60. อุปกรณ์หูฟังแพทย์แบบอิเล็กทรอนิกส์และวิธีการตัดเสียงรบกวนภายนอกและแยกเสียงพูดและหัวใจในอุปกรณ์ดังกล่าว
61. เซนเซอร์ชีพทางแสงแบบเวฟไกด์โมดเรโซแนนซ์ความไวสูง
62. วิธีการจำแนกแปลงเพาะปลูกตามชนิดและสายพันธุ์ของพืช
63. หัวโพรบคอนโฟคอลชนิดผนวกรวมอุปกรณ์ตรวจสอบตำแหน่งจุดยอดของวัตถุผิวโค้ง
64. วิธีการตัดแยกฟันแต่ละซี่บนแบบจำลองฟันดิจิทัล 3 มิติอย่างอัตโนมัติ
65. อุปกรณ์และวิธีการวัดขนาดวัตถุเพื่อการควบคุมคุณภาพการผลิตอาหารสัตว์โดยใช้เทคโนโลยีประมวลผลภาพ
66. วิธีการแสดงโฆษณาบนถนนโดยใช้ภาพเสมือนจากบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้งานพาหนะ
67. วิธีตรวจสอบและหาตำแหน่งความผิดปกติในสายจำหน่ายไฟฟ้าชนิดความดันทานสูงโดยใช้มุมต่างเฟสและขนาดของกระแส
68. การสร้างฟิล์มไมโครคริสตัลไลน์ซิลิกอนออกไซด์ชนิดพี โดยใช้ก๊าซไตรเมธิลโบรอนหรือ B (CH₃)₃ หรือ TMB และก๊าซไดโบเรน (B₂H₆) เป็นก๊าซเจือ
69. กระบวนการสำหรับตรวจจับการทำเครื่องหมายบนภาพเอกสาร
70. แมกนีโตทรานซิสเตอร์ชนิดอัตราขยายสูง
71. วิธีการวางและปรับตำแหน่งเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นบนแบบจำลองฟันในระบบดิจิทัล
72. สวิตช์สัมผัสเชิงแสงที่มีระบบป้องกันสัญญาณแสงรบกวนอยู่ภายใน
73. อุปกรณ์สวิตช์เชิงแสงที่ควบคุมได้ชนิด 1X2 สำหรับระบบการมัลติเพล็กซ์สัญญาณแบ่งตามความยาวคลื่นแสง

สิทธิการประดิษฐ์: อนุสิทธิบัตร

1. กระบวนการให้แสงเสริมและควบคุมเวลาเพื่อควบคุมสาหร่ายในการเพาะเลี้ยงวอลฟ์เฟีย (Wolffia)
2. อุปกรณ์ตรวจวัดค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำจากฟิล์มเลเซอร์กระตุ้นกราฟีน
3. ระบบและวิธีการระบุตำแหน่งและการคาดการณ์ปริมาณผลผลิตในพื้นที่แปลงใหญ่
4. ระบบและวิธีการพยากรณ์ผลผลิตข้าวนาปีด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์
5. ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบกำหนดค่าได้ด้วยการสอบเทียบแรงดันไฟฟ้า และกระบวนการดังกล่าว
6. ชุดอุปกรณ์ออกกำลังกายจับการเคลื่อนไหวแบบสวมใส่ได้แบบหลายรูปแบบ
7. ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ที่มีรูปแบบข้อมูลสำหรับการสื่อสารในระบบแคนดาด้าเฟรมสำหรับแพ็คเกจเตอรี่ และรูปแบบข้อมูลดังกล่าว
8. ระบบและวิธีการแนะนำสินค้าหรือเนื้อหาจากความรู้สึกของผู้ใช้
9. กรรมวิธีการผลิตวัสดุพอสพอรินควอนตัมดอกท้อเจือธาตุไนโตรเจน

บทความวิชาการที่มีการตีพิมพ์ ประจำปีงบประมาณ 2567



บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและกลุ่มเมฆควมูลัสในกระแสมการการค้า
2. ผลกระทบของวิศวกรรมโลกหรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณแสงอาทิตย์ต่ออุณหภูมิพื้นผิวและปริมาณหยาดน้ำฟ้าในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นทวีป
3. Implementing Industry 4.0 and circular economy through the developmental culture perspective—Driving a competitive advantage in the manufacturing industry
4. Mimosa Kinetic Fa?ade: Bio-Inspired Ventilation Leveraging the Mimosa Pudica Mechanism for Enhanced Indoor Air Quality
5. An Improved Hybrid Approach for Daily Electricity Peak Demand Forecasting during Disrupted Situations: A Case Study of COVID-19 Impact in Thailand
6. Estimating Ground-level Hourly PM2.5 Concentrations in Thailand using Satellite Data: A Log-linear Model with Sum Contrast Analysis
7. Multi-View Gait Analysis by Temporal Geometric Features of Human Body Parts Authors
8. A Simulation-Based Multi-Objective Optimization Framework to Enhance Patient Satisfaction: A Case Study of Ophthalmology Department Management
9. Sustainable Energy Practices in Thailand and Japan: A Comparative Analysis
10. การใช้กล้องถ่ายภาพความร้อนในระยะไกลเพื่อประเมินความสบายทางความร้อนในพื้นที่ที่มีผู้ใช้งานหลายคน
11. Machine-Learning Microclimate Forecasting for Adaptive Equipment Control via Web Integration in Open-Ventilated Greenhouses
12. GIS spatial optimization for agricultural crop allocation using NSGA-II
13. Mapping and predicting cassava mosaic disease outbreaks using earth observation and meteorological data-driven approaches
14. อิเล็กโทรดแบบ PDMS/CNT และเครื่องขยายสัญญาณชีวภาพสำหรับการบันทึกสัญญาณจากในช่องหู
15. Structural, morphological, and chemical composition of ternary ZrHfN thin films deposited by reactive co-magnetron sputtering

16. Structural, morphological, and chemical composition of ternary ZrHfN thin films deposited by reactive co-magnetron sputtering
17. Theoretical Study of Flexible Guided Mode Resonance Formed by Embedding Silver Nanoparticles in the Polymer Matrix for Strain Sensing Applications
18. Ultra-bright blue fluorescent nitrogen doped black phosphorus quantum dots for a visual detection of bilirubin on paper strip and cell imaging applications
19. A disposable electrochemical sensor for amyloid-B42 protein based on molecular imprinted polymers with nitrogen doped carbon dots-graphene nanohybrid
20. Characterization and in vitro evaluation of melanin nanoparticles as an oral drug delivery system: Studies using Caco-2 cell model and molecular dynamics simulations
21. การศึกษาประสิทธิภาพการประมวลผลกำเนิดรหัสลับส่วนหลังในระบบการกระจายกุญแจรหัสลับเชิงควอนตัมผ่านอากาศแบบพัวพัน
22. Hybrid Nanoarchitectonics of Tantalum Oxide-Coated Gold Nanoparticles as Localized Surface Plasmon Resonance-Based Sensors for Volatile Organic Compounds Detection
23. Spectroscopic analysis of color origins in titanium-based thin films deposited by cathodic arc deposition
24. Investigating the shunting effect in a Fe/Co ferromagnetic metal hybrid structure and its impact on the spin Seebeck effect
25. Ti₃C₂Tx/MoO₃ composite as an ultrasensitive and selective sensing material for a room-temperature nitrogen dioxide sensor
26. A flexible formaldehyde sensor based on palladium nanoparticles-polyvinylpyrrolidone-carbon nanotubes-nanocellulose composite films
27. การพัฒนาแพลตฟอร์มเชื่อมโยงข้อมูลเปิดสำหรับนิทานพื้นบ้านในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงตอนล่าง
28. Metal Oxide Nanostructures Enhanced Microfluidic Platform for Efficient and Sensitive Immunofluorescence Detection of Dengue Virus
29. Fabrication of Au coated sinusoidal grating substrates as SPP-SERS sensor chip for trace-level detection of explosive
30. Porous Electrospun Carbon Nanofibers Bearing TiO₂ Hollow Nanospheres for Supercapacitor Electrodes
31. Deposition of alternative plasmonic ZrHfN thin films via closed-field dual-cathode DC unbalanced magnetron sputtering for enhanced SEF substrate applications
32. On-Chip Impedance Spectroscopy of Malaria-Infected Red Blood Cells
33. Spin Seebeck effect and large spin conversion in amorphous Fe₂TiSb/polycrystalline Y₃Fe₅O₁₂ thin films
34. Investigation on thermoelectric properties of SnSe thin films as prepared by RF magnetron sputtering
35. A-Speak: Augmentative and alternative communication application for Thai individuals with complex communication needs
36. Exploring boratrane's potential to enhance the thermal stability of phenol-formaldehyde resins by borate bridge as a crosslinker and the mechanistic formation of boron species in carbonaceous materials: A comprehensive study
37. Determination of latent tuberculosis infection from plasma samples via label-free SERS sensors and machine learning
38. Addressing Water Contamination and Associated Health Issues through Community-Based Interventions: A Case Study in Khon Kaen Province

39. Potential of Speech-pathological Features for Deepfake Speech Detection
40. Low-Cost Indoor Localization Using Dual-Chip RFID Tag
41. Enhancing Wireless Sensor Network in Structural Health Monitoring through TCP/IP Socket Programming-Based Mimic Broadcasting: Experimental Validation
42. Spatial Simultaneous Functioning-Based Joint Design of Communication and Sensing Systems in Wireless Channels
43. Deep Learning-based Human Body Pose Estimation in Providing Feedback for Physical Movement: a Review
44. Development of an innovative wireless power transmission model for marine applications
45. Unveiling the Molecular Dynamics, Anticancer Activity, and Stability of Spearmint Oil Nanoemulsions with Triglycerides
46. Construction of Text Summarization Corpus in Economics Domain and Baseline Models
47. สายอากาศแบบแผ่นบ่วงรูปตัวอีขนาดกะทัดรัดสำหรับระบบ LoRaWAN
48. Fabrication of Al/Au hybrid SERS substrate using laser engraving for rapid detection of melamine and its analogues by hand-held Raman spectrometer
49. การลดสัญญาณรบกวนในภาพถ่ายขั้นเนื้อเต้านมจากเครื่องโคนบีบซีทีความละเอียดสูงโดยใช้การเรียนรู้เชิงลึก
50. Facile and efficient preparation of hemicellulose-assisted MoS₂ nanosheets via green liquid-phase exfoliation method
51. PaSConT - Parallel Speech Corpus of Northern-central Thai for automatic speech recognition
52. Q-IoT: QoS Aware Multi-Layer Service Architecture for Multi-Class IoT Data Traffic Management
53. A Review of LiDAR-based 3D Object Detection via Deep Learning Approaches towards Robust Connected and Autonomous Vehicles
54. เครื่อง Compact Differential Dynamic Microscopy-based Device (cDDM) สำหรับการตรวจภาวะการแข็งตัวในผู้ป่วย Transfusion-Dependent-beta-Thalassemia
55. การประเมินคุณสมบัติการไหลและการดูดกลืนแร่ธาตุกลับของเนื้อฟันจากน้ำลายเทียมที่มีสารสกัดจากพรอพอลิสและว่านหางจระเข้
56. Comparison of sleep position monitoring between NaTu sensor and video?validated polysomnography in patients with obstructive sleep apnea
57. Analysis of Minimal Channel Electroencephalography for Wearable Brain-Computer Interface
58. การพัฒนาฟิล์มต้านอนุมูลอิสระจากเจลาตินและคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสร่วมกับสารสกัดจากกลีบดอก Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth สำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ
59. Prompt Electronic Discrimination of Gas Molecules by Self-Heating Temperature Modulation
60. Highly sensitive and selective ppb-level ozone sensor based on porous CuO nanoparticles
61. กลยุทธ์การผลักดันงานวิจัยระบบตรวจวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัสสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
62. Infrared-based temperature measurement in three dimensions
63. Identifying villages and breeding habitats for dengue transmission in Thailand: insights from long-term larval surveys

64. Smartphone Based Wearable Sweat Glucose Sensing Device Correlated with Machine Learning for Real-time Diabetes Screening
65. The Rise of Parkinson's Disease is a Global Challenge, but Efforts to Tackle This must Begin at a National Level: A Protocol for National Digital Screening and 'Eat, Move, Sleep' Lifestyle Interventions to Prevent or Slow the Rise of Non-communicable Diseases in Thailand
66. Unraveling the Adsorption Behavior of Thymol on Carbon and Silica Nanospheres for Prolonged Antibacterial Activity: Experimental and DFT Studies
67. การใช้ machine learning บนพื้นฐานของสัญญาณ ECG และ EEG เพื่อจำแนกภาระงานด้านจิตใจและระดับความเครียดสำหรับผู้หญิงในระยะที่มีประจำเดือนต่าง ๆ ผู้ชาย และไม่ระบุเพศ
68. Development and feasibility assessment of a virtual reality-based aerobic exercise program with real-time pulse rate monitoring on hemodynamic and arterial stiffness in healthy people: a pilot study
69. กระบวนการและวัสดุอ้างอิงเชิงแสงสำหรับขดเคียวความคลาดเคลื่อนของสัญญาณในเครื่องอ่านสัญญาณไมโครอะเรย์ชนิดฟลูออเรสเซนซ์
70. Income, education, and other poverty-related variables: A journey through Bayesian hierarchical models
71. Machine learning-enhanced detection of minor radiation-induced defects in semiconductor materials using Raman Spectroscopy
72. การคำนวณค่าดัชนีดาวเทียมด้วยหน่วยชุดประมวลผลกราฟิกส์
73. Agricultural crop zoning with mixed integer programming for aromatic coconut in Ratchaburi Province
74. แนวทางการโมเดลด้วยแบบจำลองสำหรับสายการผลิตที่มีลำดับการทำงานเป็นรูปซ้อน
75. Efficiency Evaluation on Cooling Behavior of Water-Cooling Jacket for Synchronous Reluctance Motor
76. Effects of virtual exercise on cardio-pulmonary performance and depression in cardiac rehabilitation phase I: A randomized control trial
77. Effect of two-step cubic GaN buffer layer on the radio-frequency plasma-assisted molecular beam epitaxy growth of cubic AlN films grown on MgO (001) substrates
78. โพลิเอคริลาไมด์เชื่อมขวางแบบอสมมาตร/ไฮโดรเจลกึ่งไอพื้เอ็นของยางธรรมชาติสำหรับการประยุกต์การกำจัดสีย้อมเมทิลออเรนจ์: การศึกษาเชิงทดลองและ DFT แบบผสมผสาน
79. ข้อมูลเชิงลึก DFT ที่เกี่ยวกับผลกระทบของระนาบคริสตัลของโมลิบดีนัมฟอสไฟด์ (MoP) ต่อประสิทธิภาพการเร่งปฏิกิริยาในการดักจับเงินของกรดปาล์มติก
80. Optical characterization of mass-productive metal-insulator-metal plasmonic waveguide with a linear taper for nanofocusing
81. Register-based Census in Thailand: a Case Study in Chachoengsao Province
82. การศึกษารูปแบบจลน์ศาสตร์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของข้อเท้าในคนไทยสุขภาพดี
83. Polymer-Based Guided-Mode Resonance Sensors: From Optical Theories to Sensing Applications
84. Reforming time measurement of hydrophobic and hydrophilic insulator surface via centroid tracking
85. Personal data protection compliance assessment: A privacy policy scoring approach and empirical evidence from Thailand's SMEs
86. Using dielectrophoretic spectra to identify and separate viable yeast cells

บทความตีพิมพ์ในงานประชุมวิชาการ

1. Solar Power Generation Prediction Using a Lightweight ML Model for Edge Computing
2. A Design and Development of Web Application Vulnerability Detection Using Graph-Based Modeling Analysis Over CAPEC
3. A Scalable and Secure Outsourced IoT Electronic Health Records with Efficient User Revocation Using Fog-Assisted Cloud Model
4. Safeguarding Devices and Edge Computing: A Responsive Anti-Scam Approach
5. Exploring a Cutting-Edge Convolutional Neural Network for Speech Emotion Recognition
6. การพัฒนาระบบบันทึกสัญญาณสมองจากในช่องหูแบบพกพาเฉพาะบุคคล
7. On the Delivery of NFV-based Security Services to Achieve Cost-Effective Cybersecurity Mitigation
8. วิศวกรรมสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นทวีป
9. ผลกระทบของ Stratospheric Aerosol Injection ต่อปริมาณหยาดน้ำฟ้าในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นทวีปโดยใช้โมเดลจาก GeoMIP6
10. Gait Image Analysis Based on Human Body Parts Model
11. B-on-Track: A Novel Evaluation Metric for Multiple Object Tracking
12. FireSpot: A Database for Smoke Detection in Early-stage Wildfires
13. A Traffic Monitoring Method Using Accumulative Difference Images
14. Detection and Correction of Defective Relative Humidity Data Collected from the Greenhouse Environment Using Nested Kalman Filters with Standard Deviation Analysis
15. Rockfall Isolation Technique Based on DC-DBSCAN with k-Means Clustering and k-Nearest Neighbors Algorithm
16. การตรวจจับเสียงพุดปลอมด้วยลักษณะพยางค์วิทยาร่วมกับโครงข่ายประสาทเทียมเพอร์เซ็ปตรอนหลายชั้น
17. Improving Iris Verification Systems Using SAM-Enhanced Segmentation and Neural Network-Strengthened Template Matching
18. อุปกรณ์ของไหลจุลภาคสำหรับการวัดค่าเฮมาโตคริตด้วยความเจ็บปวดน้อย
19. Thai Conversational Chatbot Classification Using BiLSTM and Data Augmentation
20. Optical Analysis Of Tin Oxide Nanorods Thin Films By Advance Spectroscopic Ellipsometry Technique
21. The Influence of Oxygen-Containing DCMS/HiPIMS With GLAD on the Preparation of SnO₂ NRs for Gas Sensor Application
22. Effect of Reactive Gas Timing Technique on TiO₂ Slant Nanorods Film Prepared by DC Magnetron Sputtering for Photoinduced Hydrophilicity
23. The influence of O₂ plasma treatment on the preparation of SnO₂ slant nanorod thin films by dc reactive magnetron sputtering with OAD for VOCs gas-sensing
24. Analysis of Thai Government Projects using Geographic Distribution from Electronic Monitoring and Evaluation System of National Strategy and Country Reform
25. การเลือกเฟรมที่ถูกชี้นำด้วยการเคลื่อนไหวของมนุษย์ด้วยการแก้ไขเกมมาแบบปรับตัวสำหรับการจำแนกวิถีโอควมรุนแรง

26. การจำแนกการแสดงออกทางใบหน้าสำหรับการสัมภาษณ์ออนไลน์โดยใช้โครงข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชัน
27. Hybrid Machine Learning Approach for Microclimate Prediction in Equipment-Operated Open Ventilated Greenhouse
28. Combination of U-Net & Transformer Concept for Plant Area Extraction of Time-Lapse Images
29. On the use of image masking techniques for estimation active ingredients in Holy Basil leaves from Hyperspectral Images
30. A Plant Disease Identification and Localization Approach without Mask Labeling
31. การรู้จำท่าทางโดยใช้ส่วนของร่างกายแบบปรับได้ด้วยวิธีโครงสร้างแบบสามสาย
32. Study of Electrochromic Properties of PEDOT:PSS for Tunable Filter Optics with Lithium Salt Electrolyte
33. A Generative Adversarial Network-Based Approach for Reflective-Metasurface Unit-Cell Synthesis in mmWave Bands
34. Dual-Polarized Phase-Gradient Reflecting Metasurface for 5G mmWave Coverage Improvement
35. อุปกรณ์ของไหลจุลภาคสำหรับการวัดค่าเสมาโตคริตด้วยความเจ็บปวดน้อย
36. ระบบหลักเลี้ยวการชนของรถไฟด้วยเรดาร์ X-Band FMCW และการประมวลผลภาพถ่ายจากกล้องระยะไกล
37. การจัดหมวดหมู่รูปภาพทางวัฒนธรรมที่มีจำนวนไม่สมดุลด้วยโครงข่ายประสาทเทียมเชิงลึก
38. A Study on 1D-Point Cloud Using Through-Wall mm Wave Radar for Human Pose Estimation
39. Optimization of Transmit Beamforming Using Channel Covariances for MISO Downlink Assisted by Reconfigurable Intelligent Surfaces
40. การคิดทบทวน UX สำหรับความเชี่ยวชาญทางดิจิทัลที่หลากหลาย
41. เสริมสร้างความตระหนักรู้โรคไข้เลือดออก: ระบบคัดกรองข้อความภาษาไทยจากสื่อสังคมออนไลน์
42. การจัดการกับความท้าทายของส่วนติดต่อผู้ใช้งาน กลยุทธ์สำหรับการดึงข้อมูลและการแสดงภาพข้อมูลแบบอนุกรมเวลา
43. Tracking of Automated Guided Vehicle with 5G and UWB Real Time Location System in Smart Factory
44. Improving Thinking Awareness in Animation Scriptwriting Through Learning Supporting Tool
45. Study on Effect of Terminal Placement in Low Voltage Li-Ion 18650 Battery Pack
46. การศึกษาเส้นใยแก้วนำแสงเพื่อแจ้งเตือนก่อนการระเบิดจากความร้อนสำหรับแพ็คเกจเตอร์ทรงกระบอก
47. Building a Responsible AI Ecosystem: Thailand's Journey Towards Ethical AI
48. Developing a Robust Wireless Power Transmission Solution for Challenging Marine Environments
49. การประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับฐานข้อมูลที่เสียหายจากทางรถไฟ
50. Modernization through ICT for Efficiency & Transparency: Equipment Revolving Fund
51. UWB Tracking for Forklift in Near-automate Warehouse
52. Using Novel Hybrid Convolutional Neural Network for Dysarthria Diagnosis
53. การใช้ SSVEP-BCI ร่วมกับอุปกรณ์ AR ในสภาพแวดล้อมที่สมจริง
54. ไทยโคเจน: การสร้างกราฟความรู้ เติมเต็มข้อมูลเชิงลึกทางประวัติศาสตร์สุวรรณภูมิ
55. การสร้างกล่องข้อมูลตามกราฟความรู้สารานุกรมไทยจากรายงานเชิงประวัติศาสตร์เชิงบรรยาย
56. Analysis of the power consumption in the powertrain system of an electric truck with regenerative braking: A case study of Phu Thap Baek Mountain
57. Speech Watermarking for Tampering Detection Using Singular Spectrum Analysis with a Psychoacoustic Model

58. Spoof Detection using Voice Contribution on LFCC features and ResNet-34
59. ThaiSpoof: A Database for Spoof Detection in Thai Language
60. Dominant Wave Height Estimation Based on Spectral Analysis for Coastal Erosion Monitoring Systems in Real Time
61. The Development of a Thai Telephone Conversational Speech Corpus
62. Enhancing Target Document Search in CopyCatch: A Focus on Thai and English document
63. ข้อเสนอการปรับปรุงการประเมินซอฟต์แวร์อุปกรณ์การแพทย์ในประเทศไทย
64. การเพิ่มประสิทธิภาพระบบยืนยันตัวตนจากลายม่านตาด้วยเทคนิคการประสานคะแนนและโมเดลต้นไม้
65. การเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจจับการโจมตีระบบรู้จำลายม่านตาด้วยการประสานข้อมูล
66. การเพิ่มประสิทธิภาพการแบ่งขอบเขตด้วยวิธีเวกเตอร์ความชันหนึ่งหน่วยเพื่อการรู้จำลายม่านตา
67. Powertrain Modeling and Implementation of Energy Management Strategy for Plug-in Hybrid Motorcycle
68. STAT Intelligence: แพลตฟอร์มบริหารจัดการและติดตามตัวชี้วัดประเด็นโมเดลเศรษฐกิจ BCG
69. ผลการทำงานของระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีส้มสวยงามที่ติดตั้งร่วมกับอาคาร (BIPV)



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
112 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 02-564-6900
www.nectec.or.th