



NECTEC

รายงานประจำปี
2562

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ



รายงานประจำปี 2562

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ISBN : 978-616-8261-48-4

เอกสารเผยแพร่

จำนวนพิมพ์ 500 เล่ม

เอกสารเผยแพร่

สงวนสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลง ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

รายงานประจำปี 2562 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ/ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ -- ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2563.

73 หน้า : ภาพประกอบ

ISBN : 978-616-8261-48-4

1. คอมพิวเตอร์ 2. อิเล็กทรอนิกส์ 3. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ -- รายงาน
ประจำปี I. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ II. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
แห่งชาติ III. ชื่อเรื่อง

HE8390.55.Z5

384.30285

จัดทำโดย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 02 564 6900

โทรสาร 02 564 6901..2

<https://www.nectec.or.th>

E-mail: info@nectec.or.th



สารบัญ

สารจากประธานคณะกรรมการบริหาร	4
สารจากผู้อำนวยการ	5
บทสรุปผู้บริหาร	6
ข้อมูลองค์กร	8
คณะผู้บริหาร และกรรมการบริหาร	13
บุคลากร	15
งบประมาณ	16
ผลการดำเนินงานปี 2562	17
ผลงานด้านการวิจัย พัฒนาและออกแบบวิศวกรรม	26
ผลงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี	32
ผลงานด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ	33
ผลงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน	38
ผลงานด้านรางวัล	41
ผลงานด้านการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม	50
ภาคผนวก	
สิทธิการประดิษฐ์ที่มีการยื่นจดสิทธิบัตร ประจำปี 2562	53
บทความตีพิมพ์ในงานประชุมวิชาการ ประจำปี 2562	66
บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ประจำปี 2562	70

สารจากประธานคณะกรรมการบริหารเนคเทค

ปี พ.ศ. 2562 ครบรอบ 33 ปี ของเนคเทคและก้าวเข้าสู่ปีที่ 28 ในการเป็นศูนย์เฉพาะทางของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) อีกทั้งเป็นปีแรกของการปรับโครงสร้างใหม่ของกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มุ่งเน้นการทำงานให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล พร้อมปฏิรูปกระทรวงใหม่ที่จะเป็นต้นแบบการปฏิรูปใน 3 เรื่อง ได้แก่ (1) การปฏิรูปการบริหาร ให้มีความเป็นระบบราชการน้อยที่สุด มีความคล่องตัว และมีการไหลเวียนของบุคลากรที่มีสมรรถนะสูง ระหว่างมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย (2) การปฏิรูปกฎหมาย ให้มีการนำเรื่อง Regulatory Sandbox มาใช้อย่างเป็นรูปธรรม และ (3) การปฏิรูปงบประมาณ ให้มีการจัดสรรงบประมาณ ในลักษณะ Block Grant และ Multi-year Budgeting โดยหน่วยงานในสังกัด กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะต้องร่วมกันขับเคลื่อนให้กระทรวงเป็น



“กระทรวงแห่งปัญญา กระทรวงแห่งโอกาส และกระทรวงแห่งอนาคต” อย่างแท้จริงนับเป็นภารกิจ ที่ท้าทายทีมผู้บริหาร นักวิจัย และ บุคลากรของเนคเทคเป็นอย่างมาก ในการส่งมอบผลงานที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ และสังคม หรืองานวิจัยที่ใช้งานได้จริง เนคเทคได้ส่งมอบแพลตฟอร์มด้านปัญญาประดิษฐ์ ที่ชื่อว่า AI for Thai ให้กับประเทศ เป็นจุดเริ่มต้นของการนำองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทรัพยากรด้านปัญญาประดิษฐ์ ที่สั่งสมมายาวนานกว่า 20 ปี เปิดให้บริการสาธารณะ สร้างชุมชนทางด้านการวิจัยและพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทย ด้วยความเชื่อมั่นว่าจะเป็นรากฐานสำคัญ ด้านเทคโนโลยีขั้นสูงให้กับประเทศต่อไป

เนคเทค ได้วางรากฐานความเชี่ยวชาญด้านงานวิจัยในอนาคต เพื่อขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืนสู่การเป็นประเทศเศรษฐกิจฐานความรู้และนวัตกรรม เนคเทคจึงมุ่งมั่นทำงานอย่างเข้มแข็งเพื่อวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีแห่งอนาคต โดยมุ่งเน้นแพลตฟอร์มคำนวณและวิศวกรรมด้านควอนตัม และแพลตฟอร์มด้านเทคโนโลยีเทระเฮิรตซ์ รวมไปถึงการได้รับมอบหมายให้บริหารศูนย์บริการโครงสร้างพื้นฐานแห่งชาติ คือ หน่วยทรัพยากรด้านการคำนวณและไซเบอร์-กายภาพ ประกอบด้วย ศูนย์ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง ที่ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณ ประสิทธิภาพสูง สนับสนุนการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อรองรับโจทย์ปัญหาขนาดใหญ่ของประเทศ และศูนย์ระบบไซเบอร์-กายภาพ หน่วยงานที่พร้อมด้วยผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ พื้นที่ทดสอบสำหรับสร้างนวัตกรรม และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับภาคเอกชน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรมของประเทศ เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในระดับโลก

ในปีงบประมาณ 2562 เนคเทคมีผลการดำเนินงานที่สะท้อนให้เห็นถึงการทำงานร่วมกันอย่างแข็งแกร่งเพื่อตอบโจทย์ของประเทศในกลุ่มเป้าหมายสำคัญ เป็นไปตามแผนที่มุ่งให้บรรลุผลลัพธ์ที่เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในด้านการส่งมอบผลงานที่เป็นประโยชน์ในปัจจุบัน และผลงานที่คาดการณ์ว่าจะมีความจำเป็นในอนาคตอันใกล้ ซึ่งเนคเทคมีผลงานที่สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีและมีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งสิ้น 112 สัญญา คิดเป็นมูลค่า 154 ล้านบาท แบ่งเป็นประเภทของความร่วมมือ ได้แก่ อนุญาตให้ใช้สิทธิ์ 9 สัญญา รับจ้างวิจัย 54 สัญญา รับทุนสนับสนุน 7 สัญญา และการร่วมวิจัยและพัฒนา 42 สัญญา

ทั้งหมดนี้ คือ ผลการทำงานที่มุ่งสู่ประโยชน์ของประเทศชาติและประชาชนเป็นสำคัญ ผมขอขอบคุณและส่งความปรารถนาดีมายังผู้บริหาร นักวิจัย และบุคลากรสนับสนุน อีกทั้งพันธมิตรทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรไม่แสวงหากำไร และมหาวิทยาลัย ขอเชิญชวนทุกท่านร่วมแรงร่วมใจกันผลักดันให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีความก้าวหน้าและสร้างคุณประโยชน์ต่อประเทศชาติสืบไป

ดร.วิศักดิ์ กอนันตกุล
ประธานคณะกรรมการบริหารเนคเทค



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
รายงานประจำปี 2562

สารจากผู้อำนวยการ

นับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 เป็นปีที่ผมและทีมผู้บริหารได้รับมอบหมายหน้าที่สำคัญในการบริหาร ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ภายใต้วิสัยทัศน์ที่มุ่งเน้นการสร้าง “ฐานรากสำคัญด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และสารสนเทศขั้นสูงของประเทศไทย” โดยการผลักดันให้เกิดระบบนิเวศของการใช้งานเทคโนโลยี เพื่อรองรับประเทศไทย 4.0 ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

เพื่อผลักดันฐานรากเทคโนโลยีสำคัญอย่างเป็นรูปธรรม เนคเทคได้ ปรับปรุงแผนกลยุทธ์ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564) โดยมุ่งเน้นเทคโนโลยีตาม Target Output Profile (TOP) ผลการดำเนินงานในปี งบประมาณ พ.ศ. 2562 เนคเทคได้ส่งมอบฐานรากเทคโนโลยีให้กับประเทศไทย ได้แก่ “AI for Thai” แพลตฟอร์มบริการปัญญาประดิษฐ์สัญชาติไทย สำหรับตอบโจทย์ผู้ใช้งานทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการบริการ เนคเทคยังได้ขยายผลเทคโนโลยีบอร์ดสมองกลฝังตัว “KidBright” เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน Coding เตรียมเยาวชนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 โดยได้ส่งบอร์ด KidBright จำนวน 2 แสนชุดสู่โรงเรียนทั่วประเทศ ช่วยสร้างเครือข่ายชุมชน KidBright ประกอบด้วย กลุ่มนักพัฒนา บุคลากรทางด้านการศึกษาศาสนา ภาครัฐ เอกชน ด้านอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ รวมไปถึงภาครัฐฝ่ายนโยบายเกิดระบบนิเวศที่มี พลังขับเคลื่อน ทั้งการศึกษาและเศรษฐกิจไทย เป็นต้น

ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจในงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สามารถนำไปเป็นข้อมูลอ้างอิง เพื่อใช้ประโยชน์หรือจุดประกายให้เกิดแนวความคิด นำผลงานวิจัยพัฒนาของเนคเทคไปสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศชาติ และก่อให้เกิดความร่วมมือในอนาคตต่อไป



ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย
ผู้อำนวยการเนคเทค

บทสรุปผู้บริหาร

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เป็นปีที่คณะผู้บริหารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ชุดใหม่ ได้เข้ามาดำเนินการตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกำหนดวิสัยทัศน์ที่มุ่งเน้นการสร้าง “ฐานรากสำคัญด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศขั้นสูงของประเทศไทย” โดยการผลักดันให้เกิดระบบนิเวศของการใช้งานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศขั้นสูงผ่านโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติและเครือข่ายพันธมิตร ภาคการศึกษาและภาคธุรกิจอุตสาหกรรมเพื่อรองรับประเทศไทย 4.0 โดยเนคเทค ได้ประกาศใช้ TOP : Target Output Profile ในการดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่ผลลัพธ์เป้าหมายหลัก คือ การสร้างเทคโนโลยีขั้นสูง และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) และยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) พร้อมการปรับกระบวนการทำงานภายใต้การปรับโครงสร้างของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อเตรียมพร้อมรองรับการขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศ ภายใต้แนวทาง “ประเทศไทย 4.0” ด้วยนวัตกรรม และตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงแนวทาง การดำเนินการของ สวทช. ตามแผนกลยุทธ์ 6.2 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 - 2566) ที่มุ่งสร้างขีดความสามารถ การพัฒนา เทคโนโลยีให้อยู่ในระดับแนวหน้า สร้างความเข้มแข็งในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมุ่งเน้นการเป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดีสู่สังคมฐานความรู้ด้วย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เนคเทคดำเนินงานและบรรลุเป้าหมายในการสร้างฐานรากสำคัญด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศขั้นสูงของประเทศไทย ซึ่งในเดือนกันยายน พ.ศ.2562 เนคเทค ได้ประกาศ และส่งมอบฐานรากสำคัญด้านเทคโนโลยีขั้นสูงให้กับประเทศไทย คือ AI for Thai แพลตฟอร์มให้บริการปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) สัญชาติไทย ที่มุ่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และ Machine Learning เพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้งานทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการบริการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เนคเทค ได้รับการจัดสรรงบประมาณทั้งหมด 1,450 ล้านบาท และมีการใช้จ่ายจริง จำนวน 972 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 67 ของงบประมาณที่ได้รับจัดสรร) โดยผลงานที่โดดเด่นในแต่ละด้าน มีดังนี้

ด้านวิจัย พัฒนา ออกแบบและวิศวกรรม เนคเทคมีผลงานที่โดดเด่น อาทิ

- ระบบไฮโดรเทอร์มอลชนิดให้ความร้อนและความดันสูงพร้อมระบบติดตามระยะไกล ที่รองรับการผลิตเชิงพาณิชย์ของกระบวนการปลูกผลึกเดี่ยวขนาดใหญ่ของซิงค์ออกไซด์ (ZnO) ซึ่งเป็นวัสดุสารกึ่งตัวนำเชิงแสงที่เป็นอนาคตของการสร้าง อุปกรณ์แอลอีดีแสงขาว
- เครื่องมือสำหรับตรวจวัด และ ประมวลผลสัญญาณวิทยาของข้าว เป็นระบบซอฟต์แวร์พร้อมเครื่องมือตรวจวัดฟิโนไทป์ทางด้านสัญญาณวิทยาของต้นข้าว ที่ กรมการข้าวต้องการนำมาช่วยให้นักปรับปรุงพันธุ์ทำการประเมิน ได้อย่างละเอียดกว่าการสังเกต หรือการประเมินด้วยมือ
- พาที : ระบบรู้จำเสียงพูดภาษาไทยสำหรับถอดความการประชุม เป็นระบบแปลงเสียงพูดเป็นข้อความ ซึ่งออกแบบให้รองรับการใช้งาน ที่มีความหลากหลาย เพื่อเป็นแพลตฟอร์มในการนำ ไปประยุกต์ใช้ตามความต้องการ
- Thai MOOC ระบบจัดการเรียนการสอน กลางสำหรับการศึกษาแบบเปิดเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต เป็นระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในระบบเปิดที่สามารถรองรับ ผู้เรียนได้อย่างไม่จำกัดจำนวน เป็นแหล่งความรู้ของผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยไม่จำกัด สถานที่และเวลา
- ระบบทดสอบประสิทธิภาพแอปพลิเคชันบล็อกเชนในปริมาณงานและจำนวนโหนดที่ต่างกัน ด้วยการนำเทคโนโลยีบล็อกเชน มาใช้เป็นพื้นฐานของแอปพลิเคชันต่างๆ นั้น จำเป็นต้องมีระบบทดสอบประสิทธิภาพเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน ให้ตรงตามจุดมุ่งหมาย
- ระบบจำลองการระบายน้ำสำหรับเขื่อนตามการปรับเปลี่ยนคู่มือการระบายน้ำ เป็นระบบประมวลผล เพื่อคาดการณ์ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำที่แสดงผลข้อมูลเป็นรายชั่วโมง เพื่อใช้วางแผนการระบายน้ำ ผ่านอาคาร ระบายน้ำล้น ชุดแบตเตอรี่ และเครื่องชาร์จ: มรกด 10424 รุ่น 01 สำหรับการใช้งานด้านยุทธโธปกรณ์ เป็นงานวิจัยที่พัฒนาขึ้น จากความร่วมมือระหว่าง ทีมวิจัยเอ็มเทค และเนคเทค



- แพลตฟอร์มการบริหารจัดการเมืองด้วยเทคโนโลยีและข้อมูล เป็นนวัตกรรมบริหารจัดการเมืองด้วยข้อมูล โดยอาศัยเทคโนโลยีเซนเซอร์ และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเปลี่ยนปัญหาเป็นข้อมูลเปลี่ยนข้อมูลเป็นความเข้าใจ เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา และพัฒนาเมืองให้น่าอยู่
- จี๊บจี๊บ เทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ด้วยการสนทนา เป็นระบบบริการผู้ช่วยอัตโนมัติที่สามารถโต้ตอบอย่าง เป็นธรรมชาติเสมือนการสนทนากับมนุษย์ รองรับการสื่อสารในด้านการพิมพ์ การพูดสนทนา หรือ การสั่งงานด้วยเสียงภาษาไทย

ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี ปัจจุบันรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยีของเนคเทค ได้ดำเนินงานโดย งานพัฒนาเครือข่ายและถ่ายทอดเทคโนโลยี ฝ่ายงานพัฒนาเครือข่ายและถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ.2562 เนคเทคมีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งสิ้น 112 สัญญา คิดเป็นมูลค่า 154 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นประเภทของความร่วมมือ ได้แก่ อนุญาตให้ใช้สิทธิ์ 9 สัญญา รับจ้างวิจัย 54 สัญญา รับทุนสนับสนุน 7 สัญญา และความร่วมมือในการร่วมวิจัยและพัฒนา 42 สัญญา

ด้านโครงสร้างพื้นฐาน สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเห็นความสำคัญของการพัฒนาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ดังจะเห็นได้จากการเสด็จพระราชดำเนินเยือนสถาบันวิจัยเซิร์น ถึง 6 ครั้ง โดยการเสด็จพระราชดำเนินเยือนเซิร์น ครั้งที่ 3 นั้น ได้มีการลงนามระหว่างสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) และ เซิร์น โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ นักฟิสิกส์จากประเทศไทย เข้าร่วมทำการทดลองด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูงกับกลุ่มการทดลอง CMS (The Compact Muon Solenoid Experiment) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในงานวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคของไทย และเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้ความร่วมมือนี้ ด้วยประเทศไทยจะต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณที่มีความจุข้อมูลสูงและมีสมรรถนะในการคำนวณที่รวดเร็ว เพื่อใช้ในการเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมากที่เกิดจากการทดลองของเซิร์น ปัจจุบันมีการดำเนินงานภาคีเป็นความร่วมมือ ของสมาชิกสามัญ 9 หน่วยงาน โดยมี สวทช. รับหน้าที่เป็นสำนักงานภาคี และเนคเทคได้เข้าร่วมดำเนินงานในโครงการดังกล่าวด้วย

ด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง เนคเทค ได้มุ่งเน้นและเตรียมความพร้อมให้กับประเทศโดยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแห่งอนาคต ประกอบด้วย ควอนตัม โดยมุ่งสร้างองค์ความรู้ทางด้านควอนตัมเพื่อนำมาใช้ ประโยชน์ในประเทศไทย และเทระเฮิรตซ์ ที่มุ่งสร้างแพลตฟอร์มสร้างภาพและระบุชนิดสารด้วยคลื่นสัญญาณย่านเทระเฮิรตซ์ เพื่อประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย และมุ่งเน้นการใช้งานทางด้านเกษตร อาหาร และด้านความปลอดภัย แพลตฟอร์มวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีเทระเฮิรตซ์

นอกจากนี้เนคเทค ยังรับผิดชอบในการบริหารศูนย์บริการโครงสร้างพื้นฐานแห่งชาติ ประกอบไปด้วย ศูนย์ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง ที่มุ่งเน้นการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณประสิทธิภาพสูง โดยให้บริการแบบเปิดสามารถรองรับโจทย์ปัญหาขนาดใหญ่ของประเทศ เพื่อความรวดเร็วและแม่นยำ ในการหาคำตอบในงานวิจัยและพัฒนาที่ตอบโจทย์ประเทศทางด้าน Computational Science, Data Analytics และ AI โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์สำคัญ ได้แก่ การให้บริการ High-Performance Computing (HPC) ในระดับประเทศ และการเป็นผู้แทนของประเทศในเวทีระดับนานาชาติ ทางด้าน HPC และศูนย์ระบบไซเบอร์-กายภาพ (CPS) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ พื้นที่ทดสอบ สำหรับสร้างนวัตกรรม และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี CPS และ IoT ให้กับภาคเอกชน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรมของประเทศ เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในระดับโลก รวมถึงสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มผู้ประกอบการในห่วงโซ่คุณค่าของ CPS และ IoT ของประเทศไทย

ข้อมูลองค์กร

วิสัยทัศน์

ฐานรากสำคัญด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศขั้นสูง
ของประเทศไทย

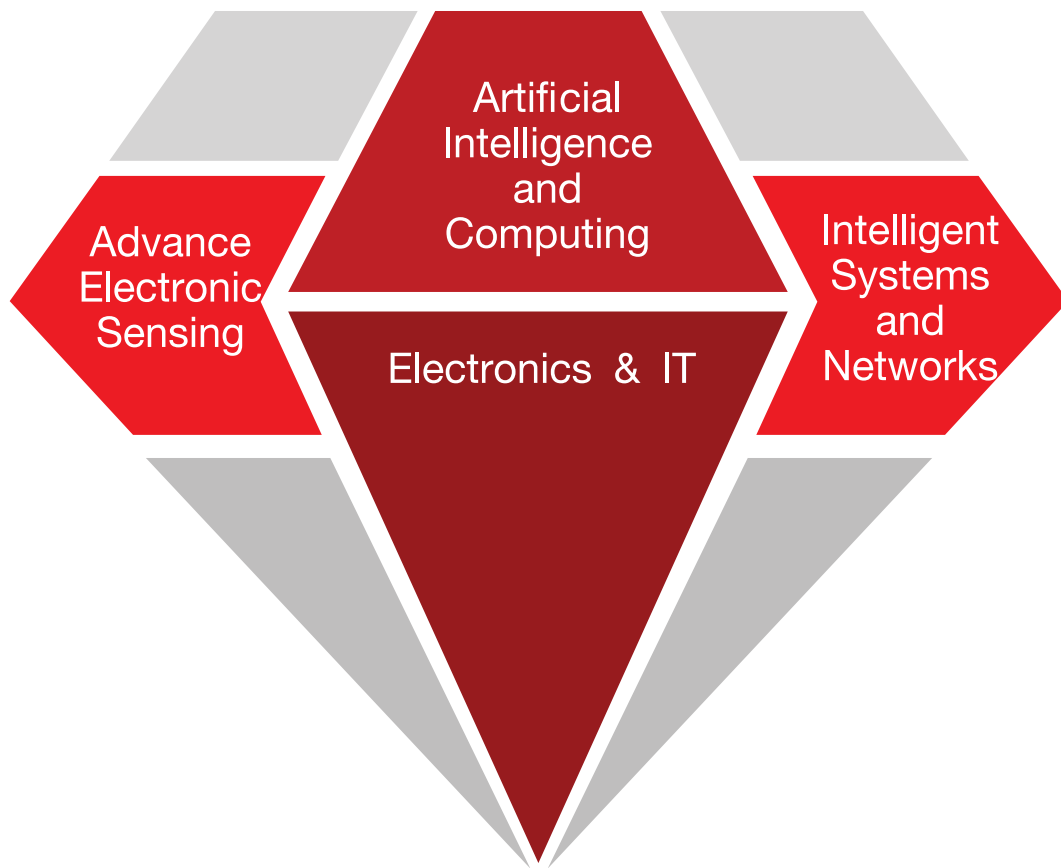
พันธกิจ

ผลักดันให้เกิดระบบนิเวศของการใช้งานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
และสารสนเทศขั้นสูงผ่านโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติ
และเครือข่ายพันธมิตรภาคการศึกษา และภาคธุรกิจอุตสาหกรรม
เพื่อรองรับประเทศไทย 4.0

NECTEC
a member of NSTDA

ขีดความสามารถ

ศูนย์รวมนักวิจัยระดับนานาชาติด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ:
อิเล็กทรอนิกส์เซมิคอนดักเตอร์ขั้นสูง ระบบปัญญาประดิษฐ์ วิทยาการคำนวณ
และเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสมัยใหม่



งานวิจัยของเนคเทค มุ่งบูรณาการ 3 สาขาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศและสร้างโครงสร้างพื้นฐานขั้นสูงให้ประเทศ ได้แก่

ด้านวิจัยและพัฒนาเซนเซอร์อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง

เพื่อสร้างความเข้มแข็งและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยของเซนเซอร์อิเล็กทรอนิกส์และวัสดุที่เกี่ยวข้องพร้อมผลักดันไปสู่การสร้างอุตสาหกรรมผลิตเซนเซอร์อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงในประเทศและส่งออกได้

ด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบและเครือข่ายอัจฉริยะ

ดำเนินการวิจัยและพัฒนา มุ่งเน้นเทคโนโลยีขั้นสูง ด้านระบบ อัจฉริยะและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภค การเกษตร การขนส่ง อุตสาหกรรมและการบริการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ ต้นแบบและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมและยกระดับอุตสาหกรรมไปสู่ประเทศไทย 4.0

ด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

สร้างความเข้มแข็งและความเชี่ยวชาญ ด้านการวิจัยวิทยาการคำนวณและปัญญาประดิษฐ์ ผลักดันการบูรณาการข้อมูลขนาดใหญ่ของประเทศ เพื่อสร้างสรค่นวัตกรรมที่จะเป็นฐานรากของประเทศและภูมิภาค ทรพยากรด้านการคำนวณและไซเบอร์-กายภาพ



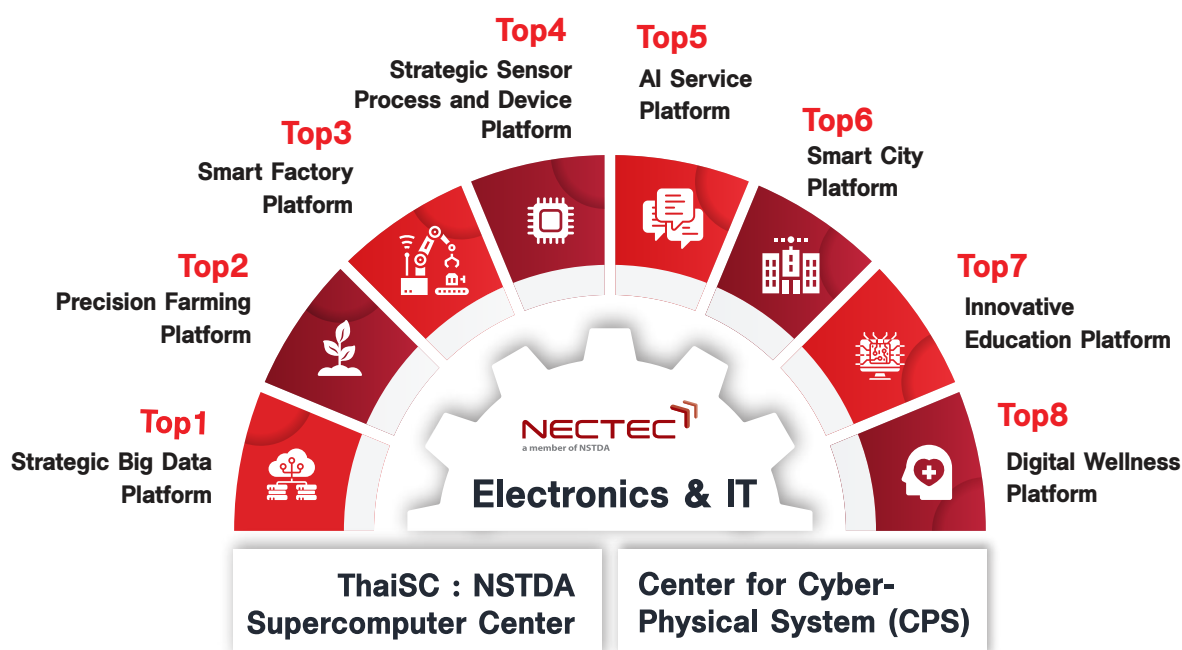
การดำเนินงาน

เนคเทคประกาศใช้ TOP : Target Output Profile ในการดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่ผลลัพธ์เป้าหมายหลักสร้างเทคโนโลยีขั้นสูง และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

การปรับกระบวนการทัศน์ภายใต้การปรับโครงสร้างของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อเตรียมประเทศไทยให้รองรับการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศภายใต้แนวทาง “ประเทศไทย 4.0” ด้วยนวัตกรรม และตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงแนวทางการดำเนินการของ สวทช. ตามแผนกลยุทธ์ 6.2 (ปีงบประมาณ 2562 - 2566) ที่มุ่งสร้างขีดความสามารถการพัฒนาเทคโนโลยีให้อยู่ในระดับแนวหน้า และสร้างความเข้มแข็งในสาขาที่เชี่ยวชาญ เน้นการเป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดีสู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เป้าหมายและการดำเนินงาน

เนคเทค กำหนดผลลัพธ์เป้าหมายหรือผลผลิตที่ต้องการทั้ง 8 เพื่อการวิจัยและพัฒนา เรียกล้วน ๆ ว่า TOPs ประกอบด้วย





TOP1 แพลตฟอร์มระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อตอบยุทธศาสตร์ประเทศ

ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลสำคัญของประชากรและโครงการยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ แสดงผล และขยายผลเพื่อสร้างนวัตกรรม



TOP2 แพลตฟอร์มเพื่อเกษตรกรแม่นยำ

ระบบและเอไอพร้อมสำหรับการติดตั้งใช้งานในพื้นที่การเกษตรในงบการลงทุนที่เป็นไปได้สำหรับเกษตรกรรายย่อย



TOP3 แพลตฟอร์มโรงงานอัจฉริยะ

แพลตฟอร์มอุตสาหกรรมอัจฉริยะที่ประกอบด้วยอุปกรณ์สมองกลฝังตัวแยกเป็นส่วน ๆ ใช้ในการตรวจจับหรือวัดค่า พารามิเตอร์ต่างๆ ในโรงงานอุตสาหกรรม เชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ศูนย์กลางเพื่อใช้ในการบริหารโรงงาน



TOP4 แพลตฟอร์มเซนเซอร์ยุทธศาสตร์

พัฒนาเทคโนโลยีเซนเซอร์เฉพาะด้านที่มีคุณภาพสูง สามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ



TOP5 แพลตฟอร์มบริการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

แพลตฟอร์มให้บริการ AI ที่รองรับการประมวลผลข้อความเสียง และรูปภาพ



TOP6 แพลตฟอร์มเมืองอัจฉริยะ

แพลตฟอร์มรวบรวม ประมวล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเมือง เพื่อให้เกิดความน่าอยู่ และเพิ่มคุณภาพชีวิต



TOP7 แพลตฟอร์มนวัตกรรมเพื่อการศึกษา

พัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ของคนตลอดช่วงชีวิต



TOP8 แพลตฟอร์มสุขภาพดิจิทัล

แพลตฟอร์มที่ออกแบบให้รองรับข้อมูลทั้งด้านกายภาพ และพฤติกรรม เพื่อนำไปติดตามและวิเคราะห์ เพื่อแนะนำ การส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งนำไปใช้ติดตามและกำหนดนโยบายส่งเสริมสุขภาพ โดยจะนำร่องที่การติดตามข้อมูลสุขภาพ เด็กก่อน

สองเทคโนโลยีขั้นสูง ควอนตัมและเทระเฮิรตซ์

■ แพลตฟอร์มคำนวณและวิศวกรรมทางด้านควอนตัม

มุ่งเน้น

- การสร้างองค์ความรู้ทางด้านควอนตัมเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในประเทศไทย
- Quantum Random Number Generator
- การคำนวณที่ใช้ Quantum Monte Carlo สำหรับสร้างเซนเซอร์ชนิดใหม่หรือศึกษาโครงสร้างเคมีแบบใหม่

■ แพลตฟอร์มวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีเทระเฮิรตซ์

มุ่งเน้น

- แพลตฟอร์มสร้างภาพและระบุชนิดสารด้วยคลื่นสัญญาณย่านเทระเฮิรตซ์
- นำไปประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย (Non Destructive Testing)
- มุ่งเน้นการใช้งานทางด้านเกษตร อาหาร และด้านความปลอดภัยแพลตฟอร์มวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีเทระเฮิรตซ์

สองโครงสร้างพื้นฐาน หรือศูนย์บริการโครงสร้างพื้นฐานแห่งชาติ

■ หน่วยทรัพยากรด้านการคำนวณและไซเบอร์-กายภาพ

NSTDA Supercomputer Center แพลตฟอร์มการคำนวณสำหรับงานวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม บริการโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณประสิทธิภาพสูง โดยให้บริการแบบเปิด สามารถรองรับโจทย์ปัญหาขนาดใหญ่ ของประเทศ เพื่อความรวดเร็วและแม่นยำในการหาคำตอบ เพื่อใช้ในงานวิจัยและพัฒนาที่ตอบโจทย์ประเทศ ทางด้าน Computational Science, Data Analytics และ AI โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์สำคัญเพื่อให้บริการ HPC ในระดับประเทศ และเป็นผู้แทนของประเทศในเวทีระดับนานาชาติทางด้าน HPC เช่นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และยุโรป

■ ศูนย์ระบบไซเบอร์-กายภาพ

เป็นหน่วยที่มีผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ พื้นที่ทดสอบ สำหรับสร้างนวัตกรรม และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี CPS และ IoT ให้กับภาคเอกชนการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรมของประเทศให้แข่งขันได้ในระดับโลก รวมถึงสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มผู้ประกอบการ ในห่วงโซ่คุณค่าของ CPS และ IoT มีภารกิจหลัก สามด้านคือ

- การสร้างนวัตกรรม โดยเป็นศูนย์กลางของการทำวิจัย พัฒนา ให้บริการทางเทคนิค ให้คำปรึกษา และถ่ายทอดเทคโนโลยี
- การพัฒนากำลังคน โดยการฝึกอบรมให้ความรู้สร้างขีดความสามารถให้ภาคเอกชน สร้างกำลังคนที่สามารถสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม CPS และ IoT เข้าสู่ตลาดแรงงาน
- การสร้างระบบนิเวศโดยการสร้างเครือข่าย ผู้ประกอบการในห่วงโซ่คุณค่าของ CPS และ IoT สร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน การดำเนินธุรกิจ จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานและกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม CPS และ IoT ตลอดทั้งห่วงโซ่คุณค่า

ให้บริการห้องทดสอบ สำหรับการศึกษาวิจัย ทดสอบและพัฒนา prototype, CPS system และ IoT ที่มีผู้เชี่ยวชาญเครื่องมือและห้องจัดแสดงนวัตกรรม สำหรับการสร้างนวัตกรรม ให้คำปรึกษา และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี CPS แก่สาธารณชนเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศไทยสู่ยุค 4.0

ซึ่งในปี 2562 ผลลัพธ์เป้าหมายและต้นแบบงานวิจัยเน้นไปที่การนำข้อมูลที่มีความหลากหลายไปประมวลผลสร้างมูลค่า แก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ ตอบโจทย์ประเทศ และส่งผลให้เกิดนวัตกรรมในระบบนิเวศที่ครบวงจร

คณะผู้บริหารเนคเทค



1. ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย ผู้อำนวยการ
2. ดร.อลิสา ควกบ รองผู้อำนวยการ
3. ดร.พนิตา พงษ์ไพบูลย์ รองผู้อำนวยการ
4. ดร.กัลยา อุดมวิทิต รองผู้อำนวยการ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
รายงานประจำปี 2562

คณะกรรมการบริหารเนคเทค



นายวิทักดิ์ กอนันตกุล
ประธานกรรมการ



นายณรงค์ ศิริเลิศวรกุล
รองประธานกรรมการ

กรรมการ



นายศักดิ์ เสกขุนทด



นายมนู อรดีดลเชษฐ์



นายสมหมาย ลักษณานุรักษ์



นายวัลลภ สุระทำพล



นายธนุชา พิษยรักษ์



นายสุรพล โอภาสเสถียร



นายสมพงษ์ ปรีเปรม



นายสุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ



นายวุฒิพงศ์ สุพนธนา



นายชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย
กรรมการ และเลขาธิการ



นางสาวกัลยา อุดมวิทิต
กรรมการ และผู้ช่วยเลขาธิการ

บุคลากร

เนคเทคมีบุคลากรประจำปี 2562 รวม **588 คน**
แบ่งตามวุฒิการศึกษา และกลุ่มตำแหน่งงาน



วุฒิการศึกษา

ปริญญาเอก

134

22.79%



ปริญญาโท

238

40.48%



ปริญญาตรี

197

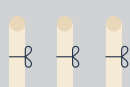
33.5%



ต่ำกว่า
ปริญญาตรี

19

3.23%



กลุ่มตำแหน่งงาน



บริหาร
ระดับสูง

4

0.68%



บริหาร

22

3.74%



สนับสนุน

94

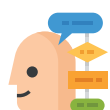
15.99%



วิจัย พัฒนา
และวิศวกรรม

375

63.78%



สนับสนุน
การวิจัยและพัฒนา

75

12.76%



พัฒนาและถ่ายทอด
องค์ความรู้

6

1.02%



ธุรกิจ

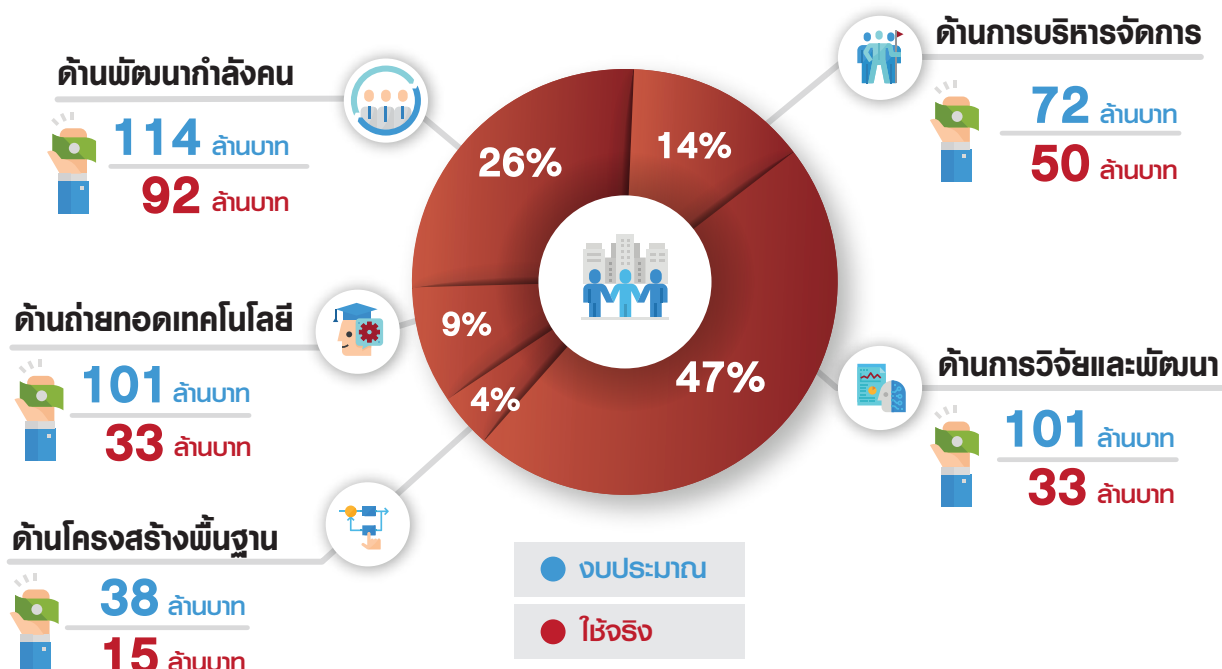
12

2.04%

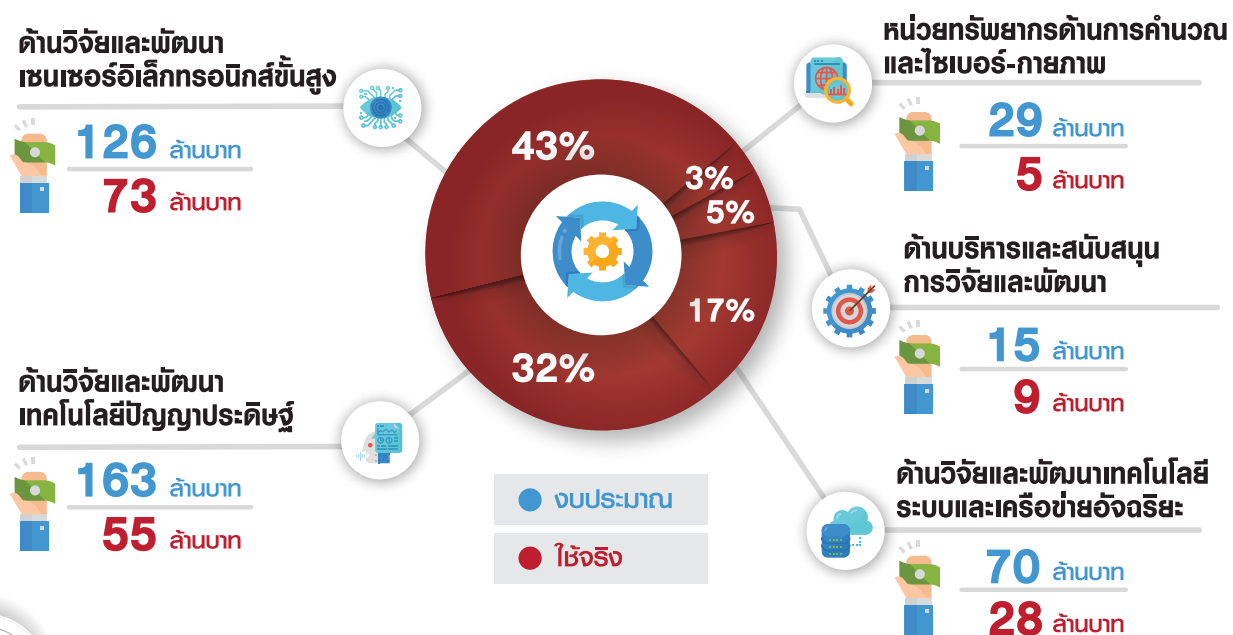
งบประมาณ

ปีงบประมาณ 2562 เนคเทคได้รับการจัดสรรงบประมาณทั้งหมด 1,450 ล้านบาท โดยผลการใช้จ่ายจริง จำนวน 972 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 67 ของงบประมาณที่ได้รับจัดสรร) ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน จำนวน 361 ล้านบาท แบ่งเป็น ด้านการวิจัยและพัฒนา 170 ล้านบาท (ร้อยละ 47) ด้านการพัฒนากำลังคน 92 ล้านบาท (ร้อยละ 26) ด้านการบริหารจัดการ 50 ล้านบาท (ร้อยละ 14) ด้านถ่ายทอดเทคโนโลยี 33 ล้านบาท (ร้อยละ 9) และโครงสร้างพื้นฐาน 15 ล้านบาท (ร้อยละ 4)

ผลการใช้จ่ายตามพันธกิจ



ผลการใช้จ่ายด้านการวิจัย และพัฒนา



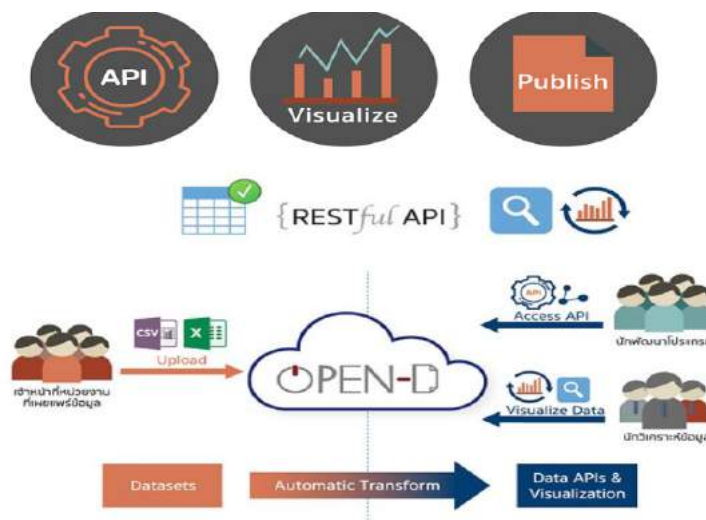
ผลการดำเนินงานปี 2562



TOP1 แพลตฟอร์มระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อตอบยุทธศาสตร์ประเทศ : Strategic Big Data Platform

ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ของประเทศที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลสำคัญของประชากรและโครงการยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ แสดงผล และขยายผลเพื่อสร้างนวัตกรรม

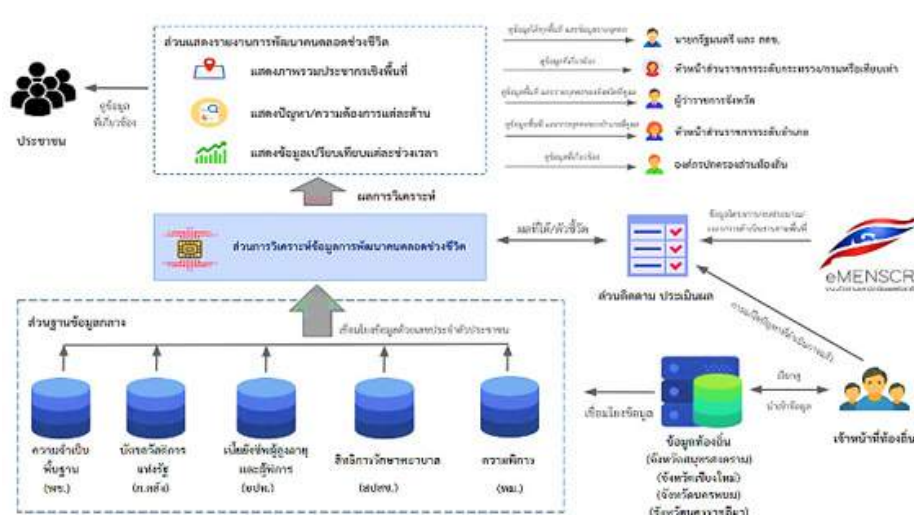
● ระบบบริการข้อมูลเปิด Data.go.th 2.0



นักพัฒนาโปรแกรมสามารถเข้าถึงได้ในแบบ Data API ได้มากกว่าร้อยละ 30 ของชุดข้อมูลทั้งหมด

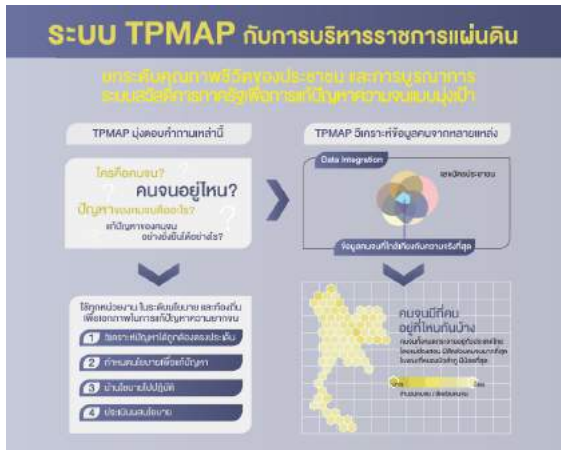
● ระบบติดตามและประเมินผลแห่งชาติ eMENSCR

- แพลตฟอร์มสนับสนุนการวางแผนโครงการภาครัฐโดยใช้ข้อมูล
- หน่วยงานระดับกองทัพบกทั่วประเทศ สามารถเข้าถึงผ่าน emenscr.nesdb.go.th ตั้งแต่ เม.ย. 2562
- โครงการในระบบ 20,601 โครงการ จาก 340 กรม 2301 กอง
- คกก. ยุทธศาสตร์ชาติ และ คกก.ปฏิรูปประเทศ > 200 คน สามารถติดตามการดำเนินงานผ่านระบบ



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
รายงานประจำปี 2562

● ระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า TPMAP



TPMAP

- วิเคราะห์ข้อมูลระดับพื้นที่ Drill down 5 ระดับ
- ฐานข้อมูลครอบคลุมประชากร > 50 ล้านคน
- เชื่อมต่อข้อมูลสวัสดิการภาครัฐ เช่น พม. สปสช. กษ.



TOP2 แพลตฟอร์มเพื่อเกษตรกรแม่นยำ : Precision Farming Platform

ระบบและแอปพลิเคชันสำหรับการติดตั้งใช้งานในพื้นที่การเกษตรในการลงทุนที่เป็นไปได้สำหรับเกษตรกรรายย่อย

● Agri-Map ระยะที่ 4



การบูรณาการข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย เพื่อให้ได้ข้อมูลชั้นใหม่ๆ รองรับข้อมูลขนาดใหญ่ และการพิมพ์แผนที่ออกจากระบบ

● WiMaRC : Wireless sensor network for Management And Remote Control

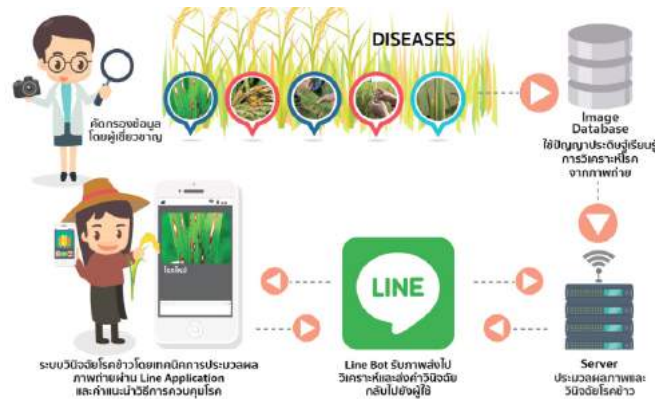


ระบบตรวจวัดด้วยเซนเซอร์แบบเครือข่ายไร้สาย เพื่อการจัดการและควบคุมพืชผลสำหรับการทำเกษตรกรรม โดยจะทำการจัดเก็บ จัดการข้อมูล อย่างเป็นระบบเพื่อให้เกษตรกรจัดการแปลงเพาะปลูกได้อย่างถูกต้อง แม่นยำและเหมาะสม

● Land Use Decision on Support

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการเลือกปลูกพืชที่เหมาะสม มีการปรับปรุงข้อมูลชุดดินทั่วประเทศของกรมพัฒนาที่ดิน

● ไลน์บอต จำแนกโรคข้าว



โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการวินิจฉัยโรคข้าวโดยใช้การวิเคราะห์ภาพถ่ายและปัญญาประดิษฐ์ สามารถแยกแยะโรคใบไหม้และ ใบแห้งได้

● Morphological Analyzer for Rice Traits

เครื่องตรวจวัด Traits ของข้าวโดยการประเมินลักษณะรูปร่าง (morphology) เพื่อใช้ศึกษาการตอบสนองของพืชต่อสภาพแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีด้านแมชชีนวิชั่นและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลภาพ 2D และ 3D

TOP3 แพลตฟอร์มโรงงานอัจฉริยะ : Smart Factory Platform

แพลตฟอร์มอุตสาหกรรมอัจฉริยะที่ประกอบด้วยอุปกรณ์สมองกลฝังตัวแยกเป็นส่วน ๆ ใช้ในการตรวจจับหรือวัดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในโรงงานอุตสาหกรรม เชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ศูนย์กลางเพื่อใช้ในการบริหารโรงงาน

● Edge computing for IIOT Platform uRTU



ออกแบบมาให้ใช้งานกับอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณหลายประเภท สามารถเพิ่มหรือลดจำนวน อินพุตและเอาต์พุต ทั้งสัญญาณ แอนะล็อกและดิจิทัล โดยการเพิ่มหรือลดโมดูลขยายสูงสุด 5 โมดูล ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ

สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย เช่น ระบบเฝ้าระวัง ระบบอ่านค่าข้อมูลเพื่อควบคุมการเปิด-ปิดอุปกรณ์ในโรงงาน และระบบอ่านค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ เพื่อส่งข้อมูลไปประมวลผลและบริหารจัดการหรือต้องการมุ่ง เพื่อมุ่งสู่อุตสาหกรรม 4.0

● RTLS-UWB2 uNAI



แพลตฟอร์มระบบระบุตำแหน่งภายในอาคารแบบเวลาจริง โดยใช้สัญญาณอัลตราไวด์แบนด์และเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย ซึ่งใช้พลังงานป้ายระบุตำแหน่งอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เทคโนโลยีสมองกลฝังตัวขนาดเล็กและมีระบบสื่อสารไร้สายมาตรฐานบลูทูธพลังงานต่ำ นำไปใช้กับอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้เช่น ธุรกิจค้าปลีก งานแสดงสินค้าขนาดใหญ่ โกดังเก็บสินค้า หุ่นยนต์ในโรงงาน การเกษตร การแพทย์โรงเรียน เป็นต้น



● หุ่นยนต์ตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า รุ่นที่ 2 ขนาดบาง 20 มิลลิเมตร



มีอัลกอริทึม Image processing เพื่อช่วยในการระบุตำแหน่งที่แม่นยำและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ใช้ตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั่วประเทศ



TOP4 แพลตฟอร์มเซนเซอร์ยุทธศาสตร์ : Strategic Sensor Process and Device Platform

พัฒนาเทคโนโลยีเซนเซอร์เฉพาะด้านที่มีคุณภาพสูง สามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ

● Si microphone

อุปกรณ์คอนเดนเซอร์ซิลิคอนไมโครโฟนแบบหลุมหลายระดับ Contour Cavity เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงของค่าความจุไฟฟ้า, ค่าความไวที่สูงขึ้น, สามารถป้องกันน้ำได้และราคาที่ต่ำลง

● SERS Chip

ขยายสัญญาณรามาน เพื่อประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัยทางเคมีและชีวเคมี ในงานด้านต่างๆ เช่น ด้านความมั่นคง พิสูจน์หลักฐาน เภสัชกรรม



ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
รายงานประจำปี 2562

● Laser Marking SERS

ชิปพื้นผิวขยายสัญญาณรามาณต้นทุนต่ำ ด้วยการประยุกต์ใช้เครื่อง Laser Marking โดยมีคุณสมบัติในการตรวจวัดสัญญาณรามาณใกล้เคียงกับชิปพื้นผิวขยายสัญญาณรามาณชนิดโลหะเงิน แบบแท่งตั้งตรงขนาดนาโนเมตร

● เครื่องเคลือบฟิล์มเฉพาะงานสำหรับชิปขยายสัญญาณรามาณ

เครื่องเคลือบฟิล์มบางโครงสร้างนาโนด้วยกระบวนการทางฟิสิกส์ด้วยวิธีสเปตเตอร์ริง สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง สะดวกรวดเร็ว สามารถบำรุงรักษาได้สะดวก และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน



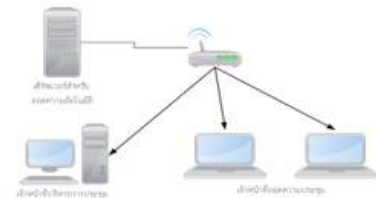
TOP5 แพลตฟอร์มบริการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ : AI Service Platform

แพลตฟอร์มให้บริการ AI ที่รองรับการประมวลผลข้อความ เสียง และรูปภาพ

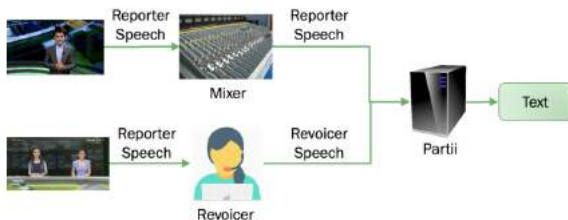
● Partii (พาที้) 1.5 (on Cloud)



ระบบรู้จำเสียงพูดภาษาไทยสำหรับถอดความการประชุม เป็นระบบแปลงเสียงพูดเป็นข้อความ ซึ่งออกแบบให้รองรับการใช้งานที่มีความหลากหลายเพื่อเป็นแพลตฟอร์ม ในการนำไปประยุกต์ใช้ตามความต้องการ ทดสอบกับการถอดความประชุมแม่นยำ 70% ใช้เทคโนโลยี Docker



● Partii 2.0



ทดสอบกับการถอดความข่าวสดและการประชุมสืบทอดคดีของ DSI ความแม่นยำ 80% ใช้เทคโนโลยี Deep neural network

● Conversational User Interface – CUI



ระบบบริการผู้ช่วยอัตโนมัติที่สามารถโต้ตอบอย่างเป็นธรรมชาติ เหมือนการสนทนากับมนุษย์ที่ฟังและพูดตอบโต้กับผู้ใช้ภาษาไทย ในเวอร์ชัน 1 ระบบสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ด้วยเสียงพูดและข้อความ

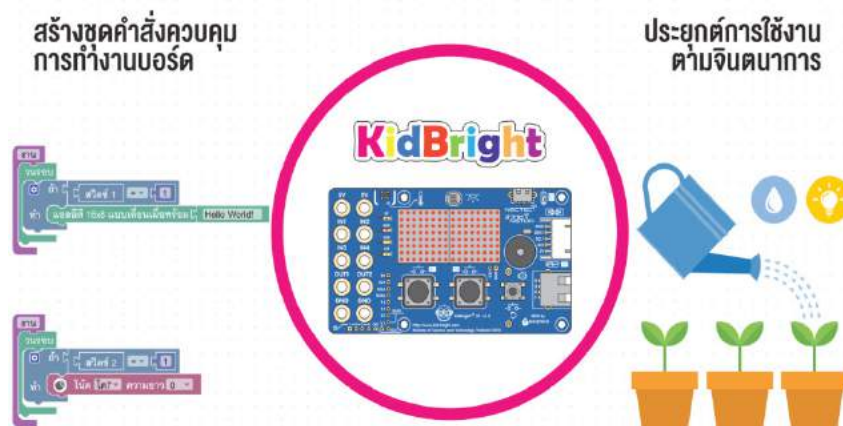


TOP7 แพลตฟอร์มนวัตกรรมเพื่อการศึกษา : Innovative Education Platform

พัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ของคนตลอดช่วงชีวิต

● KidBright

บอร์ดสมองกลฝังตัวที่สามารถทำงานตามชุดคำสั่ง โดยผู้เรียนสามารถสร้างชุดคำสั่งผ่านโปรแกรม KidBright IDE บนคอมพิวเตอร์ ที่ใช้งานง่าย ชุดคำสั่งที่ถูกสร้างดังกล่าวจะถูกส่งไปที่บอร์ด KidBright ให้ทำงานตามที่โปรแกรมสั่งไว้ เช่น รดน้ำต้นไม้ตามระดับความชื้นที่กำหนด หรือเปิด-ปิดไฟตามเวลาที่กำหนด



● MuEye RoboKid

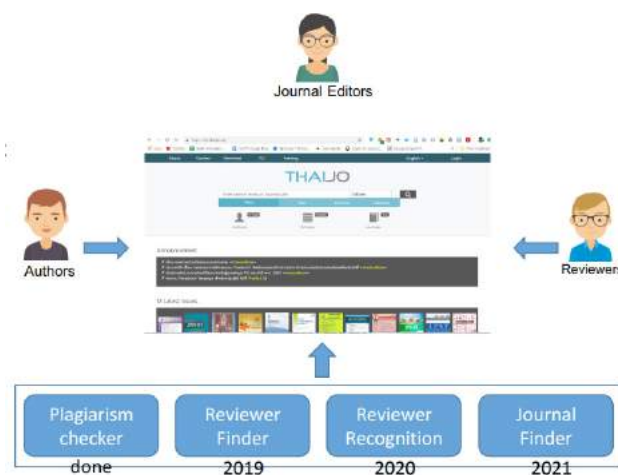


กล้องจุลทรรศน์ขนาดเล็กที่แสดงภาพผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ สามารถปรับระยะโฟกัสหรือเลื่อนตำแหน่งของวัตถุ ตัวอย่างได้โดยสั่งการผ่านบอร์ด KidBright คิดโปรธ ทำให้การใช้งานกล้องจุลทรรศน์มีความสะดวกและสนุกมากขึ้น

● Thai MOOC : ระบบจัดการเรียนการสอนกลางสำหรับการศึกษแบบเปิดเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต

เปิดที่สามารถรองรับผู้เรียนได้อย่างไม่จำกัด เพื่อจำกัด เพื่อการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิตของคนไทย

● ThaiJO : Thai Journals online



THAIJO

เป็นมาตรฐานของวารสารสำหรับบริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้ทางวิชาการของประเทศจากนักวิจัย โดยจัดเก็บข้อมูลสถิติความสนใจและความเชี่ยวชาญ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เพื่อแนะนำผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบการคัดลอก

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
รายงานประจำปี 2562

23

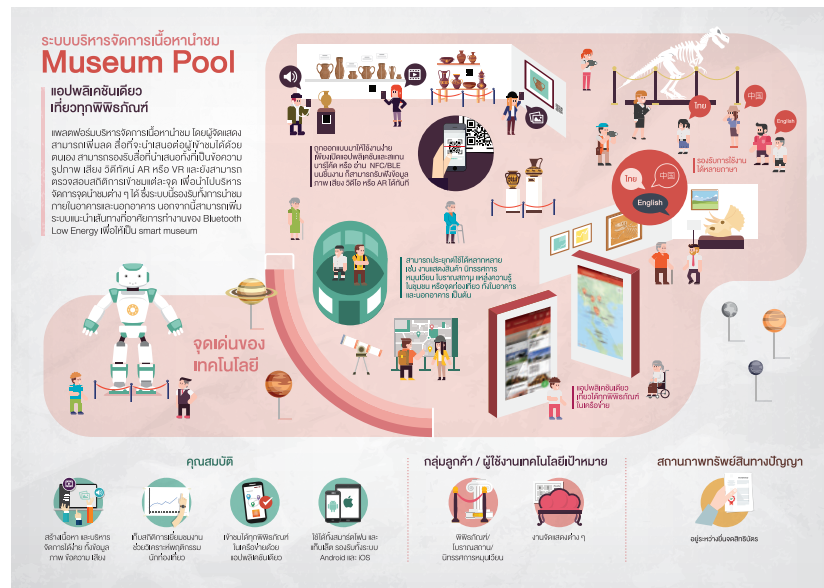
● Navanurak



แพลตฟอร์มบริการจัดการจัดเก็บ บริหารจัดการ และแลกเปลี่ยนเผยแพร่ข้อมูลและองค์ความรู้ในรูปแบบดิจิทัล เพื่อการอนุรักษ์ข้อมูลทางวัฒนธรรม

● Museum Pool

แพลตฟอร์มแหล่งเรียนรู้ข้อมูล ทั้งประวัติศาสตร์และวิทยาศาสตร์ผ่านอุปกรณ์ mobile ทั้งในอาคารและนอกอาคาร



● KidBright Virtual Prototype

โปรแกรมการพัฒนาต้นแบบบนบอร์ด KidBright แบบเสมือนจริง เป็นการจำลองการเชื่อมต่อบอร์ดกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ พร้อมควบคุมการทำงาน



TOP8 แพลตฟอร์มสุขภาพะดิจิทัล : Digital Wellness Platform

แพลตฟอร์มที่ออกแบบให้รองรับข้อมูลทั้งด้านกายภาพ และพฤติกรรม เพื่อนำไปติดตามและวิเคราะห์ เพื่อแนะนำการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งนำไปใช้ติดตามและกำหนดนโยบายส่งเสริมสุขภาพ โดยจะนำร่องที่การติดตามข้อมูลสุขภาพเด็กก่อน

● KidDiary โปรแกรมบันทึกและคัดกรองการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กปฐมวัย

แอปพลิเคชัน KidDiary V.2 สามารถรองรับการประเมินเรื่องโภชนาการ การดูแลและสุขภาพช่องปากและฟัน และการเชื่อมโยงระหว่างระบบติดตามสุขภาพสำหรับโรงเรียนและสำหรับโรงพยาบาล

● Thai School Lunch ระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ



● KidARN

ระบบคัดกรองการได้ยินในเด็กปฐมวัย : การคัดกรองการได้ยินโดยการชี้ภาพที่สอดคล้องจากการฟังเสียงพูด ภาษาไทย อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

Frontier Research

เทคโนโลยีกระเฮอร์ตซ์

- ตัวรับสัญญาณกระเฮอร์ตซ์แบบแถว
- แพลตฟอร์มการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีกระเฮอร์ตซ์ สำหรับอาหารและการเกษตร
- เครื่องกำเนิดสัญญาณกระเฮอร์ตซ์แบบสมิธเพอร์เชลสำหรับการสร้างภาพด้วยสัญญาณกระเฮอร์ตซ์

เทคโนโลยีการคำนวณควอนตัม

● ระบบสุ่มตัวเลขเชิงควอนตัม

ระบบสุ่มเชิงควอนตัม หรือ RandomQ เป็นการสุ่มที่แท้จริง และเดาคำตอบไม่ได้ ผ่านเครื่อง QRNG เป็นฐานสำคัญสำหรับการเข้ารหัส การออกรางวัล และการจำลองสถานการณ์ที่สามารถใช้ในการสุ่มจับรางวัล ต้นแบบที่ได้ใช้เชื่อมต่อกับระบบกับ Quantum Computer ของ IBM

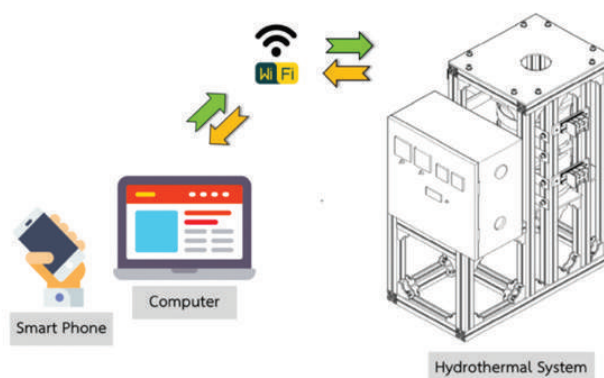
ผลงานด้านวิจัย พัฒนา และออกแบบวิศวกรรม

ระบบไฮโดรเทอร์มอลชนิดให้ความร้อนและความดันสูงมากพร้อมระบบติดตามระยะไกล

ระบบที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับการผลิตเชิงพาณิชย์ของกระบวนการปลูกผลึกเดี่ยวขนาดใหญ่ของซิงค์ออกไซด์ ซึ่งเป็นวัสดุสารกึ่งตัวนำเชิงแสงที่เป็นอนาคตของการสร้างอุปกรณ์แอลอีดีแสงขาว โดยก้อนผลึกเดี่ยวที่ได้จากระบบชนิดนี้ จะมีคุณภาพ ความเป็นผลึกสมบูรณ์ ความบริสุทธิ์ และมีขนาดใหญ่ที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระบบปลูกผลึกแบบอื่น ๆ

จุดเด่นของผลงาน

- ปลูกผลึกได้พร้อมกัน และรองรับการผลิตในเชิง Mass Production
- แสดงสภาวะการทำงานของเครื่องได้ มีโปรแกรมช่วยติดตามสภาวะการปลูกผลึกได้แบบเรียลไทม์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แบบออนไลน์
- ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคต่ำ ได้ผลึกคุณภาพสูงพร้อมจำหน่าย
- ระบบมีความปลอดภัยสูง มีการเก็บข้อมูลแบบอัตโนมัติผ่านระบบคลาวด์ที่มีการใส่รหัสเพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล



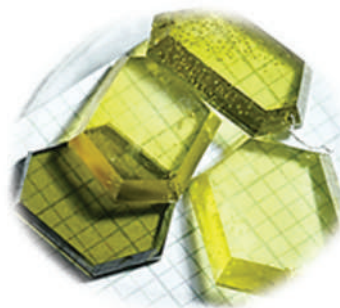
การทำงานของระบบไฮโดรเทอร์มอล

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา:

อยู่ระหว่างร่างจดสิทธิบัตรการออกแบบ 1 เรื่อง

หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์:

บริษัท แมกซ์ลูเมน จำกัด ได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุน ขยายกิจการผลิตจาก BOI มูลค่า 14,900 ล้านบาท และได้ลงทุนจัดซื้อที่ดินเพื่อสร้างโรงงาน ผลิต



ผลึกเดี่ยวขนาดใหญ่ของซิงค์ออกไซด์

เครื่องมือสำหรับตรวจวัดและประมวลผลลักษณะพื้นฐานวิทยาของข้าว

ระบบซอฟต์แวร์สำหรับตรวจวัดและประมวลผลลักษณะพื้นฐานวิทยาของต้นข้าวเป็นเครื่องมือตรวจวัดฟิโนไทป์ทางด้านสัณฐานวิทยา ที่กรมการข้าวต้องการนำมาช่วยให้นักปรับปรุงพันธุ์ทำการประเมินได้อย่างละเอียดกว่าการประเมินด้วยการสังเกต หรือด้วยมือ

จุดเด่นของผลงาน

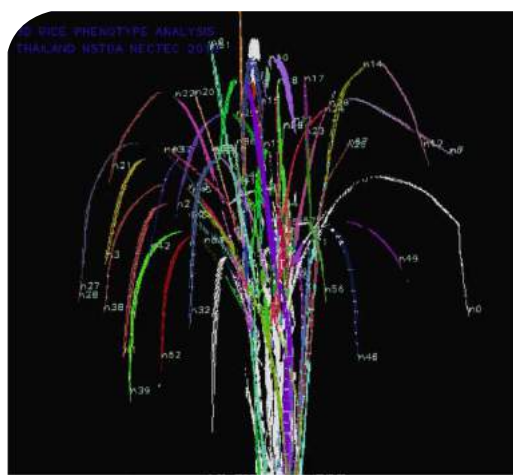
- มีความแม่นยำในการตรวจวัดคุณลักษณะต้นข้าวมากกว่าการตรวจวัดด้วยมือ โดยมีความแม่นยำประมาณร้อยละ 85
- การประเมินและตรวจวัดฟิโนไทป์ของพันธุ์ข้าวด้วยเครื่องมือตรวจวัดฯ มีประสิทธิภาพมากกว่าการวัดด้วยมือ จะช่วยลดระยะเวลาในการออกข้าวพันธุ์ใหม่ได้รวดเร็วกว่าเดิม

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา: สิทธิบัตรการประดิษฐ์ 3 เรื่อง

หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์: ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี กรมการข้าว



การวัดมุมทรงกอข้าว



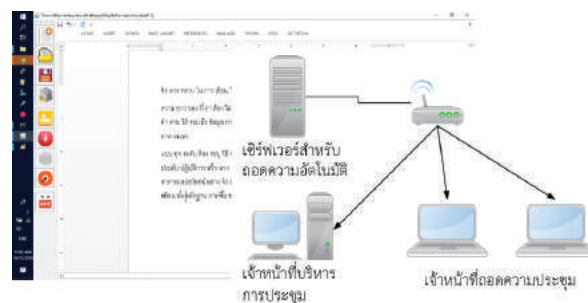
จำแนกส่วนประกอบต้นข้าวโดยสีที่แตกต่างกัน

พาทิ ระบบรู้จำเสียงพูดภาษาไทย

ระบบที่สามารถแปลงเสียงพูดเป็นข้อความ ซึ่งได้ออกแบบสำหรับรองรับการใช้งานที่มีความหลากหลาย เพื่อเป็นแพลตฟอร์มในการนำไปประยุกต์ใช้ตามความต้องการ เช่น การติดต่อสื่อสารกับสมาร์ทโฟน รวมถึงถอดความการเสียงพูดในโปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ

จุดเด่นของผลงาน

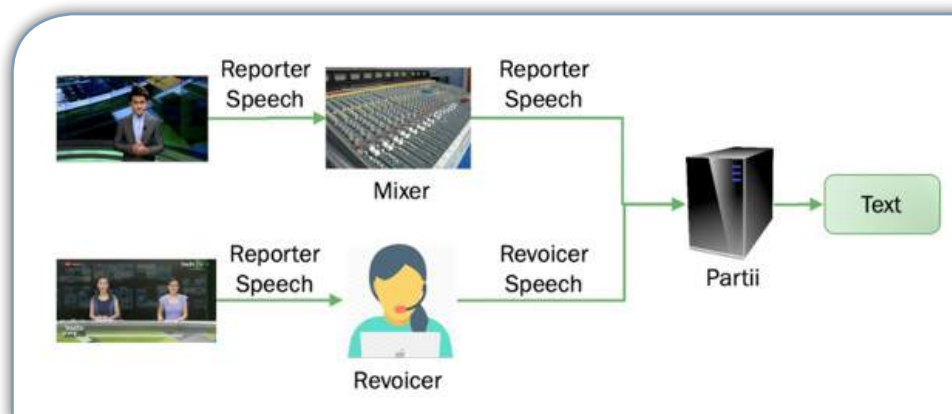
- สามารถรู้จำเสียงพูดแบบไม่จำกัดผู้พูด และเนื้อหา
- ครอบคลุมคำศัพท์ทั่วไปไม่ต่ำกว่า 140,000 คำ
- ความถูกต้องแม่นยำประมาณร้อยละ 80
- ความเร็วในการตอบสนอง 1.5 เท่าของความยาวของเสียงอินพุต
- สามารถกำหนดจำนวนหน่วยประมวลผลการถอดความย่อยของแต่ละเครื่องได้
- รองรับการใช้งานแบบสัญญาณเสียงต่อเนื่องและแบบ WebAPI



การถอดความการประชุมสืบสวนคดีของกรมสอบสวนคดีพิเศษ

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา: ยื่นจดสิทธิบัตร 1 เรื่อง

หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์: มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้ซื้อลิขสิทธิ์เพื่อนำไปใช้ถอดความการประชุมสัปดาห์ของกรมสอบสวนคดีพิเศษ และอยู่ระหว่างนำเสนอขยายผลต่อหน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคธุรกิจอีกหลายแห่ง ได้แก่ ไทยรัฐทีวี บริษัท Backyard บริษัท Onion shack



วิธีการทดสอบถอดความข่าวแบบรายการสด

Thai MOOC ระบบจัดการเรียนการสอนกลางสำหรับการศึกษาแบบเปิดเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต

ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดที่สามารถรองรับผู้เรียนได้อย่างไม่จำกัดจำนวน เป็นแหล่งความรู้ของผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา สามารถรองรับการทำงานได้ทั้งภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ และสามารถเชื่อมโยงกับคลังสื่อการเรียนรู้แบบเปิด (Open Educational Resources : OER)

จุดเด่นของผลงาน

- ต้นแบบ Thai MOOC ได้ถูกนำไปใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับรายวิชาต่าง ๆ
- ผู้เรียนสามารถยืนยันตัวตนกับระบบทะเบียนราษฎร์ของกรมการปกครอง
- ต้นแบบรองรับผู้ใช้งานได้ 2,000 คน ณ เวลาเดียวกัน สามารถขยายระบบได้ตามความเหมาะสม
- สามารถติดตั้งระบบข้ามศูนย์ข้อมูลได้

หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



หน้าจอ OER และหน้าจอสถิติ



การยืนยันตัวตนด้วยข้อมูลบัตรประชาชน

ระบบทดสอบประสิทธิภาพแอปพลิเคชันบล็อกเชนในปริมาณงานและจำนวนโหนดที่ต่างกัน

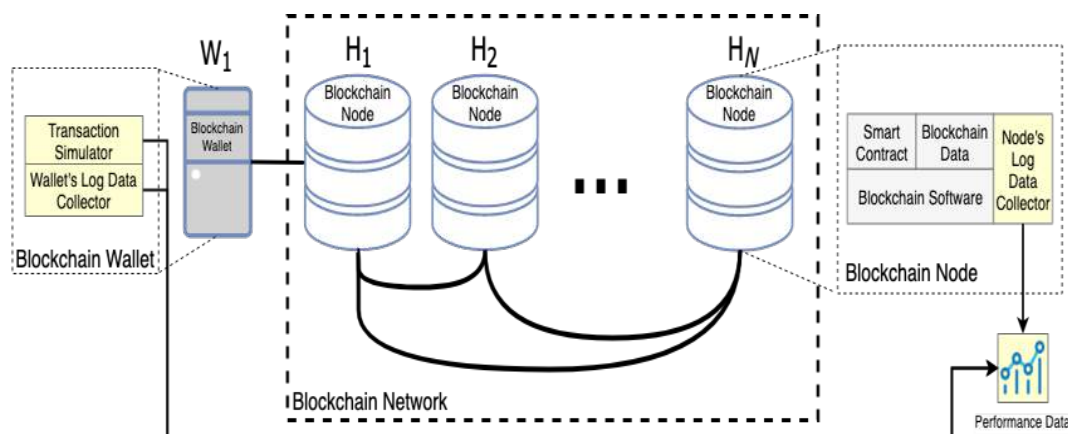
การนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้เป็นพื้นฐานของแอปพลิเคชันต่าง ๆ จำเป็นต้องมีการทดสอบประสิทธิภาพว่าเหมาะสม ในการนำมาใช้งานตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ ต้นแบบนี้พัฒนาระบบทดสอบประสิทธิภาพแอปพลิเคชันบล็อกเชน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถและข้อจำกัดในการประมวลผลธุรกรรมเพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมในการใช้งาน โดยวัดประสิทธิภาพในเชิงอัตราความสำเร็จของการประมวลผลคำขอ เวลาในการประมวลผลคำขอ ความหน่วงของการประมวลผล อัตราการประมวลผล จำนวนโหนดที่จำเป็นต่อการประมวลผลธุรกรรม และความสามารถของระบบในการกลับมาประมวลผลเมื่อเกิดความผิดพลาด มีประโยชน์ในการทำความเข้าใจกับประสิทธิภาพและข้อจำกัดของระบบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการระบบและความคาดหวังของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

จุดเด่นของผลงาน

- ระบบมีความยืดหยุ่น สามารถนำไปประยุกต์ใช้วัดประสิทธิภาพของบล็อกเชนเพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่หลากหลาย และใช้งานได้กับบล็อกเชนแพลตฟอร์มมากกว่าหนึ่งแพลตฟอร์ม
- ในกรณีที่บล็อกเชนทำงานปกติ ระบบทดสอบประสิทธิภาพสามารถวัดเวลาประมวลผลธุรกรรมทั้งในสถานการณ์ที่มีจำนวนธุรกรรมน้อยและมีธุรกรรมมากได้
- ระบบทดสอบประสิทธิภาพสามารถให้ข้อมูลการทำงานของบล็อกเชนในกรณีที่โหนดไม่ทำงานได้

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา: ยื่นขอจดสิทธิบัตร 1 เรื่อง

หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



Blockchain1 องค์ประกอบระบบทดสอบประสิทธิภาพของบล็อกเชนแบบเฉพาะกลุ่ม

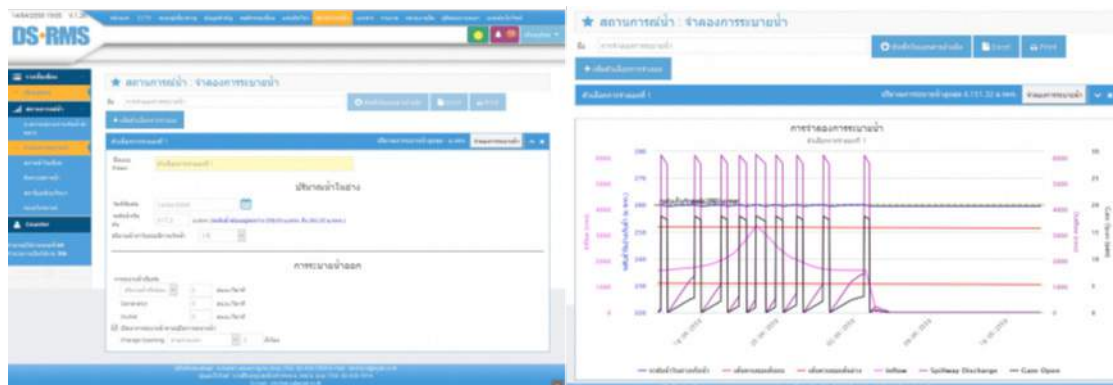
ระบบจำลองการระบายน้ำสำหรับเฝ้าติดตามการปรับเปลี่ยนคู่มือการระบายน้ำ

ระบบประมวลผลเพื่อคาดการณ์ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ และแสดงผลข้อมูลเป็นรายชั่วโมง เพื่อใช้ในการวางแผน การระบายน้ำ ผ่านอาคารระบายน้ำล้น เพื่อให้ระดับน้ำในเขื่อนไม่สูงจนเกินไปจนกระทบต่อความปลอดภัยของโครงสร้างเขื่อนและการระบายน้ำในแต่ละขณะไม่กระทบต่อความปลอดภัยของชุมชนท้ายเขื่อน รวมถึงการมีน้ำเพียงพอต่อการใช้งานของประชาชนที่ใช้น้ำจากเขื่อนนั้น ๆ

จุดเด่นของผลงาน

- สามารถจำลองการระบายน้ำเพื่อคาดการณ์ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำสำหรับเขื่อน 3 ประเภท ได้แก่ เขื่อนคอนกรีต เขื่อนดินถม เขื่อนหินถม และเขื่อนดินาดหน้า
- ระบบมีความทันสมัย สามารถใช้งานได้ในลักษณะ web application หรือสามารถปรับเปลี่ยนกฎการระบายน้ำได้โดยง่าย
- สามารถเปลี่ยนกฎการระบายน้ำของแต่ละเขื่อนและทำการจำลองการระบายน้ำตามกฎดังกล่าวเพื่อทดสอบและปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์น้ำในปัจจุบัน

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา: สิทธิบัตรการประดิษฐ์ 3 เรื่อง
หน่วยงานที่ใช้ประโยชน์: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



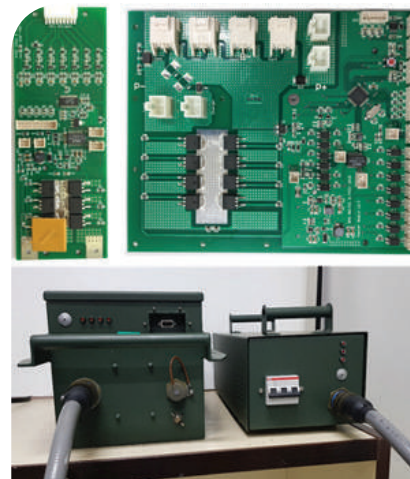
ระบบจำลองการระบายน้ำ

ชุดแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ : มรกด 10424 รุ่น 01

ชุดแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ: มรกด 10424 รุ่น 01 สำหรับ การใช้งาน ด้าน ยุทธโศปกรณ์ เป็นงานวิจัยที่พัฒนาขึ้นจากความร่วมมือระหว่างทีมนักวิจัยวิจัยเอ็มเทค และเนคเทค โดยทีมนักวิจัยเทคโนโลยีเทอร์เซิร์ด พัฒนาส่วนที่เป็นวงจรควบคุมการ ทำ งานของแบตเตอรี่ (battery management system, BMS) ซึ่งเป็นการออกแบบทั้ง ในส่วน Master board และ Slave board แบบ digital circuit

จุดเด่นของผลงาน

- ชุดแบตเตอรี่ขนาดประมาณ 2.16 kWh (24V 90Ah) ที่มีขนาด และความสามารถในการจ่ายและอัดประจุได้ตรงตามความต้องการ ของผู้ใช้งานมากกว่าเดิม
- เครื่องชาร์จสำหรับชุดแบตเตอรี่ที่พัฒนา โดย มีโหมดการชาร์จตามความต้องการของผู้ใช้คือ ชาร์จปกติ ชาร์จเร็ว และ มีโหมดการทำงานเพื่อ รักษาสภาพของชุดแบตเตอรี่ ให้มีอายุการใช้งาน ยาวขึ้นกว่าเดิม
- ใช้ส่วนประกอบภายในประเทศ ต้นทุนการผลิต ชุดแบตเตอรี่พร้อมเครื่องชาร์จ ประมาณ 400,000 บาท ซึ่งถูกกว่าชุดแบตเตอรี่ที่ทาง กองทัพจัดซื้ออย่างน้อย 700,000 ถึง 1,500,000 บาท มีความสามารถซ่อมบำรุงเอง ได้ง่าย
- ผลงานผ่านการทดสอบทางไฟฟ้าและการ ทดสอบทางกลจาก PTEC และสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์





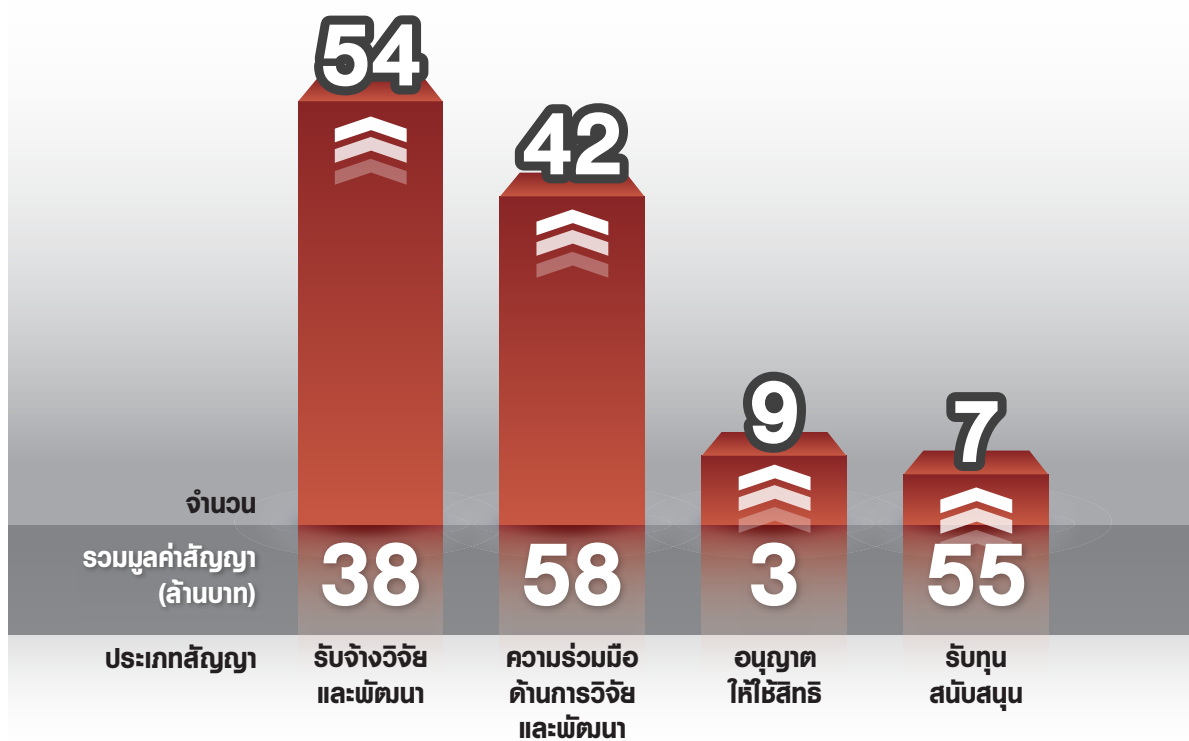
3

ผลงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ปัจจุบันรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยีของเนคเทค ดำเนินงานหลักโดยงานพัฒนาเครือข่ายและถ่ายทอดเทคโนโลยี ฝ่ายงานพัฒนาเครือข่ายและถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วยรูปแบบหลัก ได้แก่

- **การอนุญาตให้ใช้สิทธิ** เป็นการอนุญาตให้ผู้สนใจสามารถใช้สิทธิในผลผลิตของเนคเทค เช่น ต้นแบบ องค์ความรู้ เพื่อพัฒนาไปสู่สินค้าหรือบริการในเชิงพาณิชย์
- **การรับจ้างวิจัยและพัฒนา** เป็นการรับจ้างดำเนินการวิจัยให้กับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน โดยการใช้เทคโนโลยีที่เนคเทค มีความสามารถและความเชี่ยวชาญ เพื่อเสริมความเข้มแข็งให้แก่อุตสาหกรรม
- **การร่วมวิจัยและพัฒนา** เป็นการร่วมดำเนินการวิจัยพัฒนา เพื่อส่งเสริมภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่มีความสามารถทางเทคโนโลยีให้มีศักยภาพทางเทคโนโลยีที่สูงขึ้น
- **การให้คำปรึกษา** เป็นการจัดหาผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิจัยของเนคเทค มาเป็นผู้ให้คำปรึกษาหรือแนะนำ ในด้านการพัฒนาเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ รวมทั้งกระบวนการผลิต เพื่อให้ความรู้หรือช่วยแก้ปัญหาในการดำเนินการของหน่วยงานภายนอกเนคเทค
- **การอบรมเชิงปฏิบัติการ** เป็นการให้ความรู้ทางเทคโนโลยีเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับผลงานวิจัย หรือ ความเชี่ยวชาญของเนคเทค จากผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ โดยตรง เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เข้าอบรมให้สูงขึ้น และสามารถนำไปปฏิบัติในการทำงานจริงได้

ในปีงบประมาณ 2562 เนคเทคมีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก รวมทั้งสิ้น 112 สัญญา คิดเป็นมูลค่า 154 ล้านบาท ดังตารางภาพรวมความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกปีงบประมาณ 2562 แยกตามประเภทสัญญา



หมายเหตุ:

- (1) การให้คำปรึกษาและการอบรมเชิงปฏิบัติการจะเป็นงบประมาณที่สอดคล้องในสัญญาประเภทต่างๆ ข้างต้น
- (2) มูลค่าสัญญารวมทั้งงบประมาณที่เป็นตัวเงิน (in-cash) และงบประมาณสนับสนุนด้านอื่นที่ไม่เป็นเงินรายได้ (in-kind)

ผลงานด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ

ความร่วมมือระดับทวิภาคี

1. ประเทศญี่ปุ่น

National Institute of Information and Communications Technology (NICT)

ความร่วมมือระหว่างเนคเทค และ NICT ที่มีมาอย่างต่อเนื่อง ได้รับการสานต่อ โดยทั้ง 2 หน่วยงานได้มีการลงนามต่ออายุเอกสารความร่วมมือที่สำคัญ 2 ฉบับ คือ

1. Second Amendment Agreement of Memorandum of Agreement for Collaboration in the Field of Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technologies Research between NECTEC and NICT, Japan เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2562
2. First Amendment to Collaboration Research Agreement on Silicon Optoelectronics between NECTEC (TMEC) and NICT, Japan เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2561

เพื่อสานต่อความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาในสาขาอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และเทคโนโลยีสารสนเทศ และโครงการวิจัยด้าน Silicon Optoelectronics ของศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เนคเทค นอกจากนี้ ทั้ง 2 หน่วยงาน ยังมีความร่วมมือที่ต่อเนื่องในสาขา Cyber Security, Visual/Sensor IoT, Embedded and Automation, Wireless Networks เป็นต้น

ในปี 2562 ทั้งเนคเทค และ NICT ล้วนมีบทบาทสำคัญในการพยายามผลักดันความร่วมมือให้ขยายผลไปสู่ระดับภูมิภาคอาเซียน ผ่านทางกลไกกรอบความร่วมมือ ICT Virtual Organization of ASEAN Institutes and NICT (ASEAN IVO)

The University of Electro-Communications (UEC)

เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2561 ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ ผู้ก่อตั้งและผู้อำนวยการเนคเทคท่านแรก ได้เข้าร่วมงานเฉลิมฉลอง ในโอกาสที่มหาวิทยาลัย UEC ครบรอบ 100 ปี ณ Shinjuku โตเกียว ประเทศญี่ปุ่น อันเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง 2 หน่วยงาน ซึ่งทางเนคเทคได้รับนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกจาก UEC มาฝึกงานระยะสั้น เป็นประจำทุกปี ภายใต้ Specific Agreement on Student Internship Program ระหว่างเนคเทค และ UEC และในปี 2562 ได้มีการขยายความร่วมมือนี้ไปยังศูนย์วิจัยแห่งชาติภายใต้ สวทช. อีก 2 ศูนย์ กล่าวคือ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

นอกเหนือจากสถาบันดังกล่าวข้างต้น เนคเทคยังได้มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของญี่ปุ่น เช่น Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST) และ Toyohashi University of Technology โดยในปี 2562 ได้มีการต่ออายุเอกสารบันทึกความเข้าใจความร่วมมือด้านการวิจัยและการศึกษา กับ Toyohashi University of Technology เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2562

2. ประเทศจีน

Chinese Academy of Sciences (CAS)

ความร่วมมือระหว่างเนคเทคและหน่วยงานวิจัยภายใต้ Chinese Academy of Sciences (CAS) ของจีนที่สำคัญ ได้แก่

- ความร่วมมือด้านเทคโนโลยีการแปลภาษา โดยห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีภาษาธรรมชาติและภาษา (Language and Semantic Technology Laboratory - LST) ร่วมกับ Institute of Computing Technology (ICT)

- ความร่วมมือด้านเทคโนโลยีระบบระบุตำแหน่ง โดยห้องปฏิบัติการวิจัยระบบระบุตำแหน่งและบ่งชี้อัตโนมัติ (Location and Automatic Identification System Research Laboratory - LAI) ร่วมกับ Shanghai Advanced Research Institute (SARI)
- ความร่วมมือด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการเกษตร โดยห้องปฏิบัติการวิจัยคลังอนุพันธุความรู้ (Knowledge Elicitation and Archiving Laboratory - KEA) ร่วมกับ Institute of Remote Sensing and Digital Earth (Radi)

โดยในปี 2562 เนคเทคได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากคณะกรรมการร่วมระดับรัฐมนตรีว่าด้วยความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และวิชาการไทย - จีน กระทรวงการต่างประเทศ และโครงการส่งเสริมความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับจีน ของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การเยือนหน่วยงานวิจัยภายใต้ CAS และ สำนักงานอัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง ระหว่างวันที่ 26-29 พฤษภาคม 2562 ของผู้บริหารเนคเทคและคณบดีวิจัย เพื่อประชุมความก้าวหน้าตามแผนดำเนินการโครงการความร่วมมือไทย - จีน และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรที่เกี่ยวข้อง

3. สิงคโปร์

เนคเทคได้ร่วมลงนามต่ออายุบันทึกความเข้าใจความร่วมมือ Universal Speech Translation Advanced Research (U-STAR) Consortium เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2562 โดยมี National University of Singapore (NUS) เป็นหัวหน้าโครงการ และมีภาคีเครือข่ายรวม 23 หน่วยงาน จาก MOU ฉบับเดิม ระหว่างปี 2556-2559 ซึ่งฉบับใหม่จะมีผลระหว่างปี 2562-2567

4. ไต้หวัน

National Applied Research Laboratories (NARLabs)

เนคเทคได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่าง สวทช.และ National Applied Research Laboratories (NARLabs) เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2562 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เพื่อเป็นเวทีหารือความสนใจความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา ภายใต้กรอบบันทึกความเข้าใจระหว่างสวทช.และ NARLabs โดย เนคเทคให้ความสนใจความร่วมมือด้าน High Performance Computing, Remote Sensing Data in Agriculture Application, CMOS and MEMS, Photonics Technology and Opto-Electro-chemical Sensing, Smart Factory, Smart City

ทั้งนี้ เนคเทคและ NARLabs ได้สนใจมีความร่วมมือกันมาต่อเนื่องในด้าน HPC ภายใต้ National Center for High-performance Computing (NCHC)

5. เกาหลีใต้

เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562 คณะผู้บริหารเนคเทคได้เริ่มความร่วมมือกับประเทศเกาหลีใต้ ด้าน Open Data, Smart City, Smart Factory โดยได้เดินทางไปเยี่ยมหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของเกาหลีใต้ที่สำคัญ ได้แก่ Korea Local Information Research and Development Institute (KLID), National Information Society Agency (NIA), Smart Manufacturing Innovation Center (SMIC), Ministry of Interior and Safety (MOIS), Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI), Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST), Ulsan Institute of Science and Technology (UNIST) เพื่อแสวงหาพันธมิตรจากสาธารณรัฐเกาหลี เพื่อร่วมจัดทำข้อเสนอโครงการขอทุนจากแหล่งทุนต่างๆ และส่งเสริมให้เกิดการจัดทำโครงการร่วมวิจัย การแลกเปลี่ยนนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ และการจัดทำบันทึกความเข้าใจกับสถาบันวิจัยชั้นนำของเกาหลีใต้

จากการเยือนครั้งนี้ นำไปสู่การเชิญวิทยากรจากเกาหลีใต้ในงานวิชาการประจำปี NECTEC-ACE 2019 และการลงนามบันทึกความเข้าใจฉบับแรก กับ Korea Local Information Research and Development Institute และเนคเทค เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2562 ในด้านการวางแผนเมืองอัจฉริยะและการพัฒนาข้อมูล รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในระดับท้องถิ่น

6. เยอรมนี

Forschungszentrum Jülich

เนคเทคได้เข้าร่วมการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการประจำปีระหว่าง สวทช.และ Forschungszentrum Jülich ประเทศเยอรมนี ระหว่างวันที่ 18-19 กรกฎาคม 2562 ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เพื่อเป็นเวทีหาหรือความสนใจ ความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา ภายใต้กรอบบันทึกความเข้าใจระหว่างทั้ง 2 หน่วยงาน ด้าน Bioeconomy โดย เนคเทค ให้ความสนใจความร่วมมือด้าน Phenotyping platform and automation development และสวทช. มีแผนที่จะเขียนข้อเสนอ โครงการร่วมกันกับ Jülich เพื่อขอทุนในระดับนานาชาติร่วมกัน เช่น ภายใต้กรอบกระทรวงการศึกษาและวิจัย ของเยอรมนี (BMBF) และ Helmholtz Association of German Research Centres

ความร่วมมือระดับพหุภาคี

1. คณะอนุกรรมการอาเซียนว่าด้วยไมโครอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Sub-Committee on Microelectronics and Information Technology: SCMIT) ภายใต้การบริหารจัดการของคณะกรรมการอาเซียนด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม (ASEAN Committee on Science and Technology: COSTI)

ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย ผู้อำนวยการเนคเทค ได้ดำรงตำแหน่งประธานคณะกรรมการอาเซียน ว่าด้วยไมโครอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Sub-Committee on Microelectronics and Information Technology : SCMIT) ต่อเนื่องจาก ดร.ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร ในฐานะผู้แทนประเทศไทย โดยมีวาระการดำรงตำแหน่ง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2563

ผู้แทนเนคเทคได้เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการอาเซียนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 76 (ASEAN COSTI-76) ณ เมืองบาห์ลี ประเทศอินโดนีเซีย ระหว่างวันที่ 24-28 มิถุนายน 2562 เพื่อรายงานผลความก้าวหน้าโครงการร่วมวิจัย Real-time Monitoring Based on Wireless Sensor Networks for Landslide Prone Areas ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับพัฒนาต้นแบบระบบเตือนภัยแผ่นดินถล่มด้วยหลักการหลอมรวมข้อมูลจากกลุ่มเซ็นเซอร์ และได้รับอนุมัติงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานจาก ASEAN Science Technology and Innovation Fund (ASTIF) จำนวน 50,000 เหรียญสหรัฐ สำหรับการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเป็นเวลา 3 ปี (2561-2563)

นอกจากนี้ ยังได้เข้าร่วมประชุมกับประเทศคู่เจรจาที่สำคัญของกลุ่มประเทศอาเซียน เช่น สหภาพยุโรป และ ญี่ปุ่น ตลอดจนได้หารือกับ ASEAN Secretariat และ NICT ในการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่าง ASEAN SCMIT/COSTI และ ASEAN IVO

2. ASEAN High Performance Computing (HPC) Taskforce

ดร.ปิยวุฒิ ศรีชัยกุล ผู้แทนเนคเทคได้รับมอบหมายจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ชื่อเดิมในขณะนั้น) ให้เป็น Key Opinion Leaders (KOLs) ในนามประเทศไทย และ Co-Chair ของคณะทำงานคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงของอาเซียน ได้ปฏิบัติหน้าที่ที่สำคัญ ดังนี้

เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการอาเซียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 75 (ASEAN COST-75) ระหว่างวันที่ 15-19 ตุลาคม 2561 ณ ประเทศฟิลิปปินส์ เพื่อนำเสนอผลการประชุม ASEAN HPC Taskforce ครั้งที่ 1 เพื่อขอรับการสนับสนุนประเด็นด้าน ASEAN High Performance Computing (HPC) Facilities อย่างเป็นทางการจากที่ประชุม ASEAN COST

ส่งผลให้เกิดการประชุม ASEAN HPC Taskforce ครั้งที่ 2 ณ ประเทศสิงคโปร์ ระหว่างวันที่ 13-14 มีนาคม 2562 และครั้งที่ 3 ซึ่งเนคเทคได้เป็นเจ้าภาพการจัดประชุม ณ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 5-6 กันยายน 2562 นับเป็นการสร้างความร่วมมือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงของกลุ่มประเทศอาเซียนอย่างเป็นรูปธรรม และเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างภูมิภาคอาเซียนกับภูมิภาคอื่น เช่น สหภาพยุโรป (EU) ในโครงการ Enhanced Regional Dialogue Instrument (E-READI) และญี่ปุ่นในอนาคตอันใกล้

3. ICT Virtual Organization of ASEAN Institutes and NICT (ASEAN IVO)

ASEAN IVO ก่อตั้งขึ้นจากการริเริ่มของ National Institute of Information and Communications Technology (NICT) ประเทศญี่ปุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีที่ช่วยส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาในสาขา ICT ระหว่างอาเซียนกับญี่ปุ่น โดยเปิดโอกาสให้เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาความท้าทายทางสังคมที่เกิดขึ้นในภูมิภาคอาเซียน ผู้อำนวยการเนคเทคปฏิบัติหน้าที่เป็นหนึ่งใน Steering Committee เพื่อกำหนดทิศทางและพิจารณาข้อเสนอโครงการติดตาม/ทบทวนการดำเนินงานของโครงการต่างๆ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน

เนคเทคได้ร่วมกิจกรรมของ ASEAN IVO อย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2562 ดร.กนกเวทย์ ตั้งพิมพ์รัตน์ เป็น Project Leader ในโครงการ Relay Station Network Based on Low-power Wide-area Network (LPWAN) Technologies for Disaster Management ระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี ระหว่าง 2562-2564 มีประเทศสมาชิกที่ร่วมโครงการ ได้แก่ Universiti Teknologi Brunei (UTB) ประเทศบรูไน, Advanced Science and Technology Institute (ASTI) และ Mapua University ประเทศฟิลิปปินส์, National University of Laos (NUOL) และ Technology Computer and Electronics Institute (TCEI) สปป.ลาว, University of Computer studies, Yangon (UCSY) ประเทศเมียนมา และ NICT และประเทศญี่ปุ่น

4. โครงการสร้างเครือข่ายต่างประเทศให้กับระบบบริหารจัดการและระบบนำชมพิพิธภัณฑ์แบบเครือข่าย ปี 2

ในปี 2562 กิจกรรมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาของโครงการสร้างเครือข่ายต่างประเทศให้กับระบบบริหารจัดการและระบบนำชมพิพิธภัณฑ์แบบเครือข่าย ได้ดำเนินการต่อเนื่องจากปี 2561 มีหน่วยงานในภูมิภาคอาเซียนที่เข้าร่วมประกอบด้วย University Computer Studies Yangon (UCSY) ประเทศเมียนมาร์ Technology Computer and Electronic Institute (TCEI) และ National University of Laos (NUOL) สปป.ลาว Indonesian Institute of Sciences (LIPI) ประเทศอินโดนีเซีย โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการส่งเสริมความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม กับอาเซียนของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เนคเทคได้ร่วมกับ UCSY นำ QR Code ไปติดตั้ง ณ โบราณสถานในเมืองพุกาม จำนวน 64 จุด พิพิธภัณฑ์โบราณคดีพุกาม รวมถึงบริเวณเจดีย์ชเวดากอง กรุงย่างกุ้ง จำนวน 60 จุด เพื่อใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชัน Museum Pool ที่เนคเทคพัฒนาขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยววัฒนธรรมและเป็นการขยายผลสาธารณประโยชน์ในระดับนานาชาติ ความร่วมมือนี้เป็นส่วนหนึ่งที่ผลักดันให้เมืองพุกามได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นเมืองมรดกโลกจากองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization : UNESCO) ในปีที่ผ่านมา

5. e-Asia Joint Research Program (JRP)

ในปี พ.ศ. 2562 เนคเทคดำเนินการร่วมกับพันธมิตรร่วมวิจัยภายใต้ e-Asia Joint Research Program (JRP) เพื่อสร้างเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาในหัวข้อ Establishment of a Landslide Monitoring and Prediction System มีหน่วยงานร่วมวิจัย คือ Gunma University ประเทศญี่ปุ่นและ Thuyloi University ประเทศเวียดนาม ระยะเวลาโครงการระหว่างปี 2562-2564 นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมต่อเนื่องภายใต้โครงการร่วมวิจัยและพัฒนา e-Asia JRP อีก 2 โครงการ



1. Development of Information Gathering and Utilization Systems using small UAV for Disaster Risk Assessment, Monitoring and Response มีประเทศที่เข้าร่วมโครงการประกอบด้วย National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention (NIED) ประเทศญี่ปุ่น Philippine Institute of Volcanology and Seismology (PHIVOLCS) ประเทศฟิลิปปินส์ Indonesian Institute of Sciences (LIPI) ประเทศอินโดนีเซีย และ Vietnam National University ประเทศเวียดนาม
2. Research of Expandable Cluster based Energy Infrastructure in e-Asia Countries มีประเทศที่เข้าร่วมโครงการประกอบด้วย Waseda University ประเทศญี่ปุ่น Mindanao State University-Iligan Institute of Technology ประเทศฟิลิปปินส์ และ National Institute of Technology Malang ประเทศอินโดนีเซีย ระยะเวลาโครงการระหว่างปี 2560-2564

6. สหภาพยุโรป

ความร่วมมือของเนคเทคกับสหภาพยุโรปที่สำคัญ ประกอบด้วยความร่วมมือด้านคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงในโครงการ Enhanced Regional Dialogue Instrument (E-READI) ซึ่งผู้แทนของกลุ่มประเทศอาเซียนและสหภาพยุโรป ได้จัดการประชุมกลุ่มประสานงานระหว่าง สหภาพยุโรปและอาเซียนด้านคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (EU-ASEAN High Performing Computing (HPC) Coordination Group Meeting) ครั้งที่ 1 ณ Suntec Singapore Convention & Exhibition Centre ประเทศสิงคโปร์ ระหว่างวันที่ 14-15 มีนาคม 2562 เพื่อสร้างเวทีหารือความร่วมมือระหว่าง 2 ภูมิภาคในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การวิจัยและพัฒนา ตลอดจนและพัฒนาบุคลากรด้าน HPC Southeast Asia – Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation

ดร.ธีระ ภัทราพรนันท์ ได้ร่วมกับ Forschungszentrum Jülich เยอรมนี และ University of Computer Studies, Yangon (UCSY) เมียนมา ร่วมกันขอทุน SEA-Europe Joint Funding Scheme (JFS) ภายใต้หัวข้อ Bioeconomy และเป็น 1 ใน 9 โครงการที่ได้รับทุน เมื่อปี 2562 นับเป็นโครงการแรกของเนคเทคที่ได้รับทุนวิจัยร่วมนี้ โดยมีเป้าหมายการพัฒนาการให้น้ำอัตโนมัติด้วยระบบการตัดสินใจจากปัจจัยความต้องการของพืชเศรษฐกิจ ซึ่งตั้งเป้าไว้ที่ ทูเรียน และ ข้าวโพด ระยะเวลาดำเนินการระหว่างปี 2562-2565

ผลงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ภาคีโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติ e-Science

ประเทศไทยมีความร่วมมือทางวิชาการกับเซิร์นอย่างต่อเนื่องและมีความก้าวหน้า ได้มีการลงนามใน Expression of Interest in The Participation of Physicists from Universities and Research Institutes from Thailand in the CMS Experiment at the CERN LHC Accelerator ระหว่างสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) และเซิร์น เพื่อให้ นักฟิสิกส์ จากประเทศไทยเข้าร่วมทำการทดลองด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูงกับกลุ่มการทดลอง CMS (The Compact Muon Solenoid Experiment) เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในงานวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคของไทย เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้ความร่วมมือนี้ ประเทศไทยจะต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณที่มีความจุข้อมูลสูง และมีสมรรถนะในการคำนวณที่รวดเร็ว เพื่อใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมากที่เกิดจากการทดลองของเซิร์น

ภาคีโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติด้าน e-Science เสนอที่จะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณขึ้น อันได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลสมรรถนะสูง ระบบจัดเก็บข้อมูล และพัฒนาเครือข่าย ซึ่งนอกจากจะรองรับความต้องการด้านฟิสิกส์อนุภาค พลังงานสูงดังกล่าวข้างต้นแล้ว เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โครงการนี้จึงเสนอพัฒนาทรัพยากรดังกล่าว ยังให้รองรับงานวิจัยด้านวิทยาการคำนวณแขนงต่าง ๆ ในประเทศอีก 3 สาขา คือ

กลุ่มวิจัย/สาขา	ตัวอย่างงานวิจัย
ฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูง	- ความร่วมมือวิจัยกับ CMS และ ALICE - สร้างศูนย์คอมพิวเตอร์ระดับ Tier2 ของ CERN: T2-TH-CUNSTDA และ T2-TH-SUT
วิทยาการและวิศวกรรมเชิงคำนวณ	- การออกแบบยารักษาโรค - การจำลองกระแสไฟฟ้าบริเวณชายฝั่ง - การจำลองการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ - พัฒนาวัสดุขั้นสูง
วิทยาการและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	- Natural language processing - Design and implement the ALICE Connex Platform - การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อการประมวลผลขนาดใหญ่

การดำเนินงานภาคีเป็นความร่วมมือของสมาชิกสามัญ 9 หน่วยงาน และสมาชิกสมทบ 3 หน่วยงาน ตามลำดับ โดยมี คณะกรรมการอำนวยการ ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าหน่วยงานสมาชิกสามัญและผู้เชี่ยวชาญ กำกับนโยบายการดำเนินงาน มีคณะทำงานด้านทรัพยากร คณะทำงานด้านเครื่องมือ คณะทำงานด้านบริหารการใช้งาน และคณะทำงานด้านเครือข่าย ทำหน้าที่ประสานงาน และดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ทำให้เกิดการแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ แบ่งหน้าที่กันทำงาน โดยมี สวทช. รับหน้าที่เป็นสำนักงานภาคี

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
4. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
5. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
6. สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
7. สำนักงานรัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

8. สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
9. สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
10. สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
11. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
12. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานสมาชิกจะจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้บริการแก่กลุ่มวิจัยต่าง ๆ ตามลักษณะของงานวิจัยและเครื่องมือ/ซอฟต์แวร์ ที่ใช้งาน โดยปัจจุบันทรัพยากรรวมของภาคีประกอบด้วย

- หน่วยประมวลผล 5,036 แกนประมวลผล
- ระบบจัดเก็บข้อมูล 1,375 เทระไบต์ (กันยายน 2562) โดยทรัพยากรส่วนหนึ่งเปิดเป็นระบบบริการแบบเปิดรองรับงานวิจัยในประเทศ ซึ่งนักวิจัยสามารถสมัครเข้าใช้งานได้ผ่านสำนักงานภาคี

ผลการใช้งาน 2554 – ปัจจุบัน

โครงการวิจัยที่เข้าใช้ทรัพยากรภาคี 262 โครงการ

ผู้ใช้งานรวม 258 คน นักวิจัย/อาจารย์ 64 คน และนักศึกษา 194 คน มีการใช้งานระบบเฉลี่ยร้อยละ 81 และผู้ใช้งาน ได้ส่งผลงานตีพิมพ์ 306 ผลงาน

นอกจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณแล้ว หน่วยงานสมาชิกยังร่วมกันสนับสนุนการพัฒนาประชาคมผู้ใช้งานและผู้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ผ่านการรวมกลุ่มจัดกิจกรรมอบรมและสัมมนาอย่างต่อเนื่อง อาทิ

Workshop on e-Science and High Performance Computing

ดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2555-ปัจจุบัน เป็นเวทีให้นักวิจัยจากสถาบันพันธมิตรและผู้ให้บริการได้พบปะแลกเปลี่ยน หัวข้องานวิจัย และเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคีฯ



จัดอบรม สัมมนา การใช้งานซอฟต์แวร์ และแอปพลิเคชันด้านการคำนวณ



กิจกรรมเสวนา จัดประชาสัมพันธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณ ส่งเสริมการใช้งานทรัพยากร และสำรวจสถานะ/ความต้องการการใช้งาน



ประชุมคณะกรรมการอำนวยการภาคีโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติด้าน e-Science

เพื่อกำกับ ดูแล กำหนดนโยบายและทิศทางการให้บริการ และช่วยในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของภาคี



ผลงานด้านรางวัล

รางวัลที่ได้รับในปีงบประมาณ 2562 แบ่งเป็นรางวัลระดับนานาชาติ 14 รางวัล และรางวัลระดับชาติ 14 รางวัล



รางวัลระดับชาติ

14 รางวัล

รางวัลระดับนานาชาติ

14 รางวัล

ระดับนานาชาติ

ระดับนานาชาติ ประกอบด้วยรางวัลผลงานวิจัยและรางวัลบทความ

รางวัลผลงานวิจัย

รางวัลเหรียญเงินจากเวทีการประกวดสิ่งประดิษฐ์ระดับนานาชาติ



ชื่อผลงานวิจัย : “KidBright: บอร์ดสมองกลฝังตัวอัจฉริยะ”

ผู้รับรางวัล : ดร.เสาวลักษณ์ แก้วกำเนิด ดร.อชฌา กอบวิทยา
และคุณพีรนนท์ กาญจนศรีสุนทร

ในงาน “The 47th International Exhibition of Inventions
Geneva” ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส

รางวัลเหรียญเงินจากเวทีการประกวดสิ่งประดิษฐ์ระดับนานาชาติ

ชื่อผลงานวิจัย : “MuTherm : มิวเทอร์มระบบคัดกรองผู้ป่วยมีไข้แบบหลายคนโดยไม่สัมผัส”

รางวัลบทความ

รางวัลเหรียญทองและเกียรติบัตร

ชื่อผลงานวิจัย : iGASSET: a non-MEMS low power gas sensing technology

ผู้รับรางวัล : ทีมวิจัยเทคโนโลยีเซ็นเซอร์แสงไฟฟ้าเคมี ร่วมกับ ทีมวิจัยกราฟีนและนวัตกรรมกราฟีนอิเล็กทรอนิกส์

วันที่รับรางวัล : 8 ธันวาคม 2561

ผู้ให้รางวัล : Korea Invention Promotion Association (KIPA)

รางวัล ISLA Asia-Pacific Awards ในสาขา Senior Information Security Professional



ผู้รับรางวัล : ดร.ชาลี วรกุลพิพัฒน์

ผู้ให้รางวัล : (ISC)² Secure Summit APAC 2019

วันที่รับรางวัล : 10-11 กรกฎาคม 2562 ณ โรงแรม Conrad ประเทศฮ่องกง



รางวัล Best Presentation



ชื่อบทความ : Security Implementation for Authentication in IoT Environments ภายใต้ Session ด้าน Data Encryption and Information Security ในงานประชุมวิชาการ IEEE International Conference on Computer and Communication System

ผู้รับรางวัล : ดร.ชาลี วรกุลพิพัฒน์, เอกฉันท รัตนเลิศนุสรณ์, พัทธ์ชัย แทนแก้ว

ผู้ให้รางวัล : Nanyang Technological University (one-north Campus) ประเทศสิงคโปร์

วันที่รับรางวัล : 23-25 กุมภาพันธ์ 2562

รางวัลบทความวิชาการยอดเยี่ยม



ชื่อบทความ : “Prediction of Dissolved Oxygen Concentration for Shrimp Farming Using Quadratic Regression and Artificial Neural Network”

ผู้รับรางวัล : เกสร กาลจิตร์ สุรเดช ดวงภูมิเมศ จักรภพ อินธาดร.ราชพร เขียนประสิทธิ์ ประชุมพงษ์ แดงสกุล คงพันธุ์ รุ่งประทีปถาวร และดร.เจษฎา กาญจนะ และ คุณ Pitsit Dillon (นศ. ร่วมวิจัยจาก KMUTNB)

ผู้ให้รางวัล : The 13th International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing (ISAI-NLP 2018)

วันรับรางวัล : 15-17 พฤศจิกายน 2561 ณ พัทยา จ.ชลบุรี กรุงเทพฯ

ชื่อบทความ : A Development of an Ontology-based Personalised Web from Rice Knowledge Website

ผู้รับรางวัล : ธเนศ เรืองรจิตปกรณ, จริญญา พรหมบุตร, เทพชัย ทรัพย์นิธิ

วันรับรางวัล : 15-28 พฤศจิกายน 2561

ผู้ให้รางวัล : The Thirteen International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support Systems (KICSS 2018)

รางวัลบทความวิชาการยอดเยี่ยม



ชื่อบทความ : “Speech Watermarking Technique Based on Singular Spectrum Analysis and Automatic Parameter Estimation using Differential Evolution for Tampering Detection”

ผู้รับรางวัล : คุณเกสร กาลจิตร์ ดร.เจษฎา กาญจนะ คุณ Mongkonchai Intarauksorn (นศ. ร่วมวิจัยจาก SIIT) ผศ.ดร.ภคินี เอมมณี (SIIT) และ ศ.ดร. Masashi Unoki (JAIST)

ผู้ให้รางวัล : The 13th International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing

วันที่รับรางวัล : 15-17 พฤศจิกายน 2561 ณ พัทยา จ.ชลบุรี กรุงเทพฯ

รางวัลบทความวิชาการยอดเยี่ยม



ชื่อบทความ : “Improving Accuracy of Dissolved Oxygen Measurement in an Automatic Aerator-Control System for Shrimp Farming by Kalman Filtering”

ผู้รับรางวัล : ดร.เจษฎา กาญจนะ คุณธนิศา ดวงธนู คุณเสกสรรค์ ศาสตรัสถิต
คุณสมหมาย โชครุ่ง คุณอนุชิต สีสายุทธโท คุณเกสร กาลจิตร์
คุณ Asadang Tanatipuknon (นักศึกษาร่วมวิจัยจาก SIIT) และ
คุณ Pitisit Dillon (นักศึกษาร่วมวิจัยจาก KMUTNB)

ผู้ให้รางวัล : The 3rd International Conference on Computational Intelligence in Information Systems CIIS2018

วันที่รับรางวัล : 16-18 พฤศจิกายน 2561 ณ Universiti Teknologi Brunei, ประเทศ Brunei Darussalam

รางวัลบทความวิชาการยอดเยี่ยม



ชื่อบทความ : Digital Audio Watermarking Method Based on Singular Spectrum Analysis with Automatic Parameter Estimation Using a Convolution Neural Network

ผู้รับรางวัล : ดร.เจษฎา กาญจนะ คุณเกสร กาลจิตร์ ผศ.ดร.ภคินี เออมมณี (SIIT) และ ศ.ดร. Masashi Unoki

ผู้ให้รางวัล : 14th International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing

วันที่รับรางวัล : 26-28 พฤศจิกายน 2561 เซนต์ ปาเลสไตน์ ประเทศญี่ปุ่น

“Best Paper Award” และ “Best Presentation Award”



ผลงานวิจัย : บทความเรื่อง Recommendation System with Limited Time for Visiting Museum ในงาน : International Conference on Culture Technology (ICCT 2019)

ผู้รับรางวัล : ดร.ละออง โค้ววิสารัช, ดร.ทวีศักดิ์ สรรเพชดา, นายภุชญา จินดา, นายธิตินพงษ์ วงสาโท, นายสกล วิเศษสุด, นายอนุวัฒน์ ไชยวงศ์เย็น ทีมวิจัยระบบระบุตำแหน่งและแบ่งข้ออัตโนมัติ

วันที่รับรางวัล : 13-16 สิงหาคม 2562 ณ เมืองพัทยา

Excellent Presentation Award

บทความวิจัย : “An Ontology-based Study of Culture Tourism Knowledge Management: A Case Study of Thai Wikipedia Articles”

ผู้รับรางวัล : ทีมวิจัยการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ด้วยปัญญาประดิษฐ์

ชื่องาน : งาน International Conference on Culture Technology (ICCT 2019)

วันที่รับรางวัล : 13-16 สิงหาคม 2562 ณ เมืองพัทยา

Certificate of Honor for Outstanding Performance in the “2019 ACM Europe Summer School on HPC Architectures for AI and Dedicated Applications”

ผู้รับรางวัล : ดร. ปิยะศักดิ์ธนากุล นักวิจัยทีมทรัพยากรคอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณขั้นสูง (ThaiSC) หน่วยทรัพยากรด้านการคำนวณและไซเบอร์-กายภาพ (NCCPI)

วันที่รับรางวัล : 17-24 กรกฎาคม 2562 ณ เมืองบาร์เซโลนา ประเทศสเปน

Certified ScrumMaster®

ผู้รับรางวัล : ดร.อภิชาติ ปิยธรรมรงค์ นักวิจัย NCCPI /ThaiSC

มอบให้โดย SCRUM ALLIANCE®

วันที่รับรางวัล : 24 เมษายน 2562

รางวัลระดับชาติ

รางวัลระดับชาติ ประกอบด้วยรางวัลผลงานวิจัยและบุคลากร

รางวัลผลงานวิจัย



รางวัลทุนวิจัย ลอรีอัล ประเทศไทย “เพื่อสตรีในงานวิทยาศาสตร์” ประจำปี 2561 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ

ผู้รับรางวัล : ดร.สุรภา เทียมจรัส

ชื่อผลงาน : “ระบบเซนเซอร์อัจฉริยะสำหรับสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุและผู้ป่วย”

ผู้ให้รางวัล : บริษัท ลอรีอัล (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่รับรางวัล : 5 ตุลาคม 2561 ณ โรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ กรุงเทพฯ



รางวัลนักเทคโนโลยีดีเด่นประจำปี พ.ศ. 2562



ผลงานวิจัย : “เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบลำรังสีทรงกรวย” หรือ โคน빔ซีที

ผู้รับรางวัล : ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์, ดร.เสาวภาคย์ ธงวิจิตรมณี, ดร.กฤษณ์ไกรพ์ สิทธิเสรีประทีป และคณะจาก สวทช. จำนวน 16 คน

วันที่รับรางวัล : 7 ตุลาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ในงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2562

ผู้มอบรางวัล : พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี

ประเภทรางวัล : รางวัลระดับดีมาก รางวัลประกาศเกียรติคุณ รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดี

ผู้ให้รางวัล : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

วันที่รับรางวัล : 2 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร

รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลระดับดีมาก



ชื่อผลงาน : “เครื่องช่วยฟังควบคุมด้วยสัญญาณสมอง”

ผู้รับรางวัล : ดร.พศิน อิศรเสนา ณ อยุธยา, นายอนุกุล น้อยไม้,
นายธราพงษ์ สุญราช, นายสังวรณ์ สีสุทัศน์ และ
นายกริช จันอาจ

รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น รางวัลระดับดีมาก



ชื่อผลงาน : “แพลตฟอร์มสื่อสารเพื่อเชื่อมต่อทุกสรรพสิ่ง”
(NETPIE)

ผู้รับรางวัล : ดร.พนิดา พงษ์ไพบูลย์, นายชาวีร์ อีสริย์ภัทร์,
นางสาวเปรมฤดี เอี่ยมสุภักกุล, นายอนันท์ ปัญญา,
นายชัยวิทย์ แสนทวีสุข, นายสิริวิชญ์ มุลรินตะ,
ดร.เอ็มอชนา นรินตสุรัตน์, ดร.กุลชาติ มีทรัพย์
หลากหลาย, นายอรรถกร ศิริสุวรรณ, นางสาววัลภา
สุญราช, นางสาวสาธิต มุกดา และ นางสาว
เอกพันธ์
วิชชุตา

รางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ ผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดีมาก

ชื่อผลงาน : เซนเซอร์กระดาษอัจฉริยะสำหรับตรวจวินิจฉัยเอ็นเอของโรคติดต่อ”

ผู้รับรางวัล : ดร. อติสร เตือนตรานนท์

รางวัลประกาศเกียรติคุณ



ชื่อผลงาน : ทันระเบิด: ชุดซอฟต์แวร์สนับสนุนการเฝ้าระวัง
และควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออก เครื่องมือที่ช่วย
สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการป้องกัน
ควบคุมการระบาดของโรคติดต่อ

ผู้รับรางวัล : ดร.นัยนา สหเวชภัณฑ์, นายวิศิษฐ์ วงศ์วิไล,
นายวัชรกร หนูทอง, นายสุริยะ อรุณโอฬาร,
นางสาวนิธิภัทร ว่องวิชัย, นางสาวสมภารณ์
ฉัตรดีกรรณ์, นางสาวดาววัลย์ กลิ่นกุสม,
นางคำณ อรุณเรือ, นายจักรพงศ์ พลหาญ,
นางสาวพรทิพา โชคสูงเนิน, นายพิรุณ พานิช,
นายมนโชนย์ รัตนเนนย์, ดร.นายแพทย์ โสภณ
เอี่ยมศิริถาวร, แพทย์หญิง ดารินทร์ อารีโยชชัย
และ นายพงศกร สดากกร

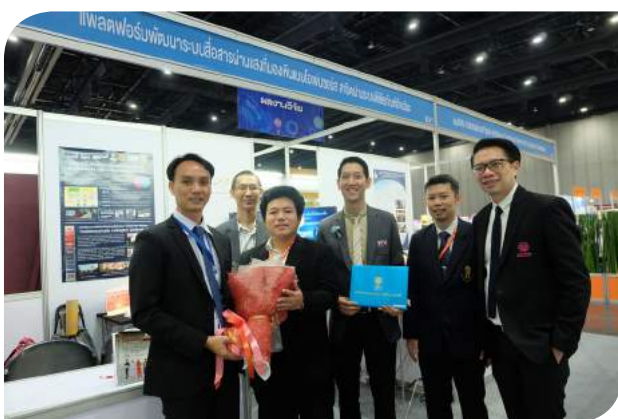
รางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดี



ชื่อผลงาน : ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจดำเนินธุรกิจ Remanufacturing: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมไทย

ผู้รับรางวัล : ดร. จิรพรรณ เซาวนพงษ์

รางวัลประกาศเกียรติคุณ



ชื่อผลงาน : “แพลตฟอร์มพัฒนาระบบสื่อสารผ่านแสงที่มองเห็น แบบโอเพ่นซอร์สสาธิตผ่านระบบพิพิธภัณฑ์อัจฉริยะ” (Open-Source Visible-Light-Communication Development Platform with the Demonstration on Intelligent Museum Used Case)

ผู้รับรางวัล : ดร.คทา จารุงศ์

รางวัลจากการประกวดซอฟต์แวร์ดีเด่นแห่งชาติ Thailand ICT Awards 2019



●รางวัล Winner Award สาขา Public Sector and Government

ผลงานวิจัย : Thai School Lunch

ผู้รับรางวัล : ดร.สุปียา เจริญศิริวัฒน์, นางสาวปารุสก์ บุญพร, ดร.นันทพร รติสุนทร, นายพงษ์ศักดิ์ ตียานันท์, นางอภัททา ปัททอง, ดร.นิตา ชาติวัฒนศิริ, นางสาวจันทิมา จันทรศักดิ์ศรี

วันที่รับรางวัล : 16 กันยายน 2562

●รางวัล Winner Award สาขา Technology Award: Big Data Analytics

ผลงานวิจัย : Traffy waste

ผู้รับรางวัล : ดร.วสันต์ ภัทรอิคม

ทีมวิจัยระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะ

วันที่รับรางวัล : 16 กันยายน 2562

รางวัลการจัดการองค์กร



รางวัลสถานประกอบกิจการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2561 ระดับจังหวัด

ผู้รับรางวัล : คุณโสภารรณ วิทย์ดำรงค์ ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายบริหารโครงสร้างพื้นฐาน

วันที่รับรางวัล : 12 พฤศจิกายน 2561

ผู้มอบรางวัล : นายนายจรรยาศักดิ์ สิงห์เดช รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปทุมธานี



รางวัลหน่วยงานดีเด่นด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในงานวันคนพิการสากล ประจำปี 2561 ระดับ "ดี"

ผู้รับรางวัล : คุณโสภารรณ วิทย์ดำรงค์ ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายบริหารโครงสร้างพื้นฐาน

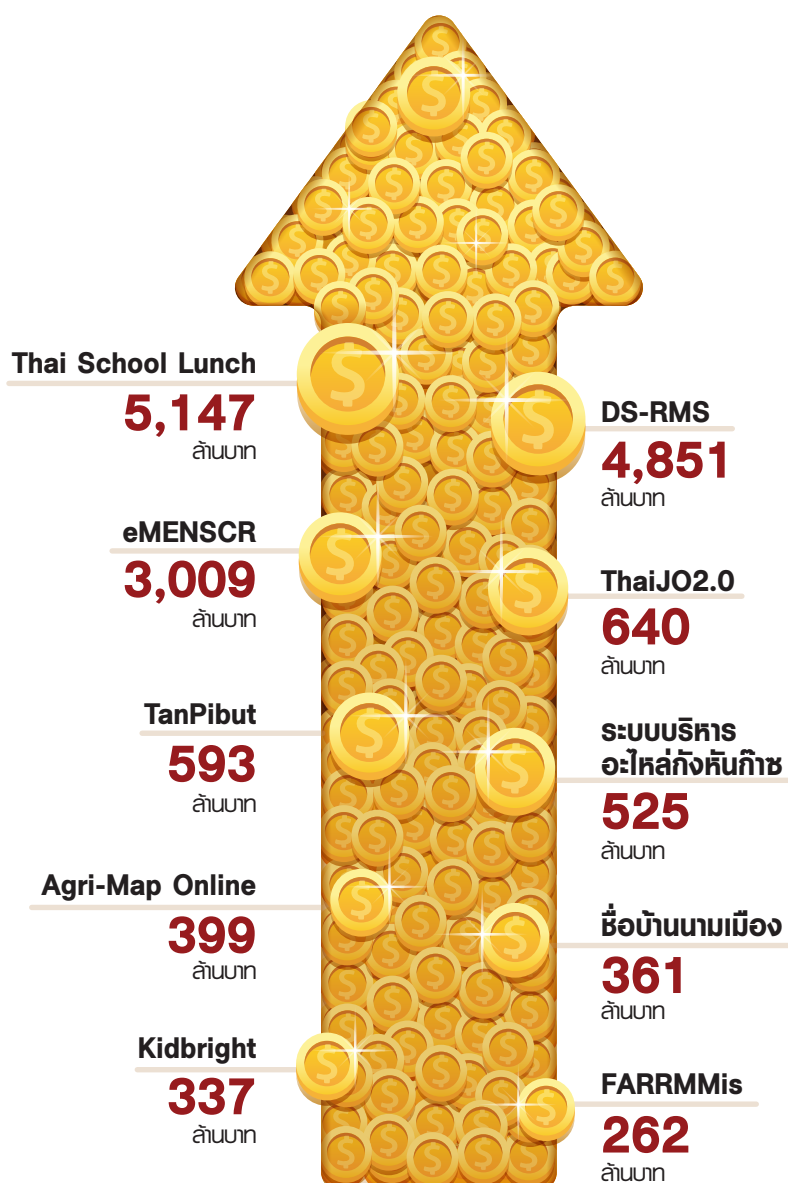
วันที่รับรางวัล : 3 ธันวาคม 2561

ผู้มอบรางวัล : พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ผลงานด้านการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม

เนคเทค เป็นหน่วยงานภายใต้ สวทช. ซึ่งมีภารกิจในการผลักดันให้ประเทศไทยก้าวหน้า โดยใช้องค์ความรู้ และงานวิจัยและพัฒนาในการสนับสนุนและขับเคลื่อนทั้งภาคเศรษฐกิจ สังคม และชุมชน ให้สามารถดำเนินงานได้ดีมีประสิทธิภาพสูงขึ้น อีกทั้งช่วยหาวิธีการสร้างมูลค่าเพิ่มจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว ส่งผลให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม ซึ่งผู้บริหารได้ให้ความสำคัญและกำหนดให้เรื่องผลกระทบนั้นเป็นตัวชี้วัดเชิงกลยุทธ์ขององค์กร มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 เป็นต้นมา โดยหน่วยงานภายในองค์กรมีการเก็บรวบรวมผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมทั้งหลักฐานอ้างอิงต่าง ๆ สรุปเป็นมูลค่าผลกระทบในแต่ละปีนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารงานทั้งภายใน สวทช. และนำไปประกอบกับการจัดทำคำของบประมาณเสนอต่อหน่วยงานภายนอก

ในปีงบประมาณ 2562 จากผลงานวิจัยและพัฒนา เนคเทคสามารถสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมได้ถึง 20,179 ล้านบาท (รวมผลงานที่คิดผลกระทบ 88 ผลงาน) และมีผลงานที่มีมูลค่าผลกระทบสูงสุด 10 ลำดับแรก ดังนี้





ภาคผนวก



สิทธิการประดิษฐ์ที่มีการยื่นจดสิทธิบัตร ประจำปี 2562

สิทธิบัตรการประดิษฐ์

ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
กระบวนการประเมินความเครียดจากสภาพอากาศที่มีต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์	พีระวุฒิ ชินวรรังสี ทรงเกียรติ กิตติสนธิรักษ์ กอบศักดิ์ ศรีประภา อมรรัตน์ ลิ้มมณี ศศิวิมล ทรงไทร	27 กันยายน 2562	1901006131
กระบวนการประเมินประสิทธิภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์	พีระวุฒิ ชินวรรังสี จรัญ ศรีธาราธิคุณ อัศวิน หงษ์สิงห์ทอง นพดล สิทธิพล อมรรัตน์ ลิ้มมณี ศศิวิมล ทรงไทร	27 กันยายน 2562	1901006132
กระบวนการระบุภาพความละเอียดต่ำสำหรับทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสร้างภาพความละเอียดสูงยิ่ง	สุภรณ์ เหมือนหนู สมเดช แสงสุรศักดิ์ พิทักษ์ เพิ่มประเสริฐ สุรพงษ์ แซ่เจียม	30 กันยายน 2562	1901006239
กระบวนการสร้างแผ่นฐานขยายสัญญาณรามาแน่นาโนอัลลอยด์เงิน-ทอง ที่มีผิวขรุขระ	นพดล นันทวงศ์ พิทักษ์ เอี่ยมชัย อุไรวรรณ ไหวจิตร นพดล อรุณยะเดช ชนันธร ชนนนวรร	27 กันยายน 2562	1901006127
การพัฒนารอยต่อระหว่างตัวนำไฟฟ้าโปร่งแสงกับฟิล์มบางชนิดพี	พพนธ์ สีขณุกฤษฎ์ ปฎิภาณ กรุดตาด จรัญ ศรีธาราธิคุณ กอบศักดิ์ ศรีประภา	18 มีนาคม 2546 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 26 เมษายน 2562	0301000964
เครื่องตั้งฐานรองเลนส์สำหรับเลนส์พอลิเมอร์ชนิดพีดีเอ็มเอสแบบแถวลำดับ	สถาพร จันทน์หอม ศุภนิจ พรธีระภัทร อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์ วรวิทย์ จันทร์สีหราช ไทยรัฐ ทรัพย์สังข์ อัชฌา กอบวิทยา ศิริจิต วุฒิวงศ์ กฤศ พิจยเวทินท์ พงษ์พัฒน์ เตชะพันธุ์ กมลชนก ดวงกันยา	20 กันยายน 2562	1901005865



ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
เครื่องประเมินความเข้มข้นของโมเลกุลเรืองแสงสองชนิดที่ผสมอยู่ ณ ตำแหน่งเดียวกัน และกระบวนการดังกล่าว	สถาพร จันทน์หอม อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์ ธนศาสตร์ สุขศรีเมือง นิศรา การณอุทัยศิริ สกุลกานต์ บุญเรือง รัฐพล เณลิมโรจน์ ศิระจิต วุฒิวงศ์ มัลลิกา มะกรวัฒนะ สุดธิดา พึ่งवास คณิน อึ้งสกุลศิริ กฤศ พิจยเวทินท์	20 กันยายน 2562	1901005866
เครื่องมือทำแผนที่สามมิติ	กมล เขมะรังษี จุฑาทิพย์ วิชาลมมงคล ธานี ตีมีชัย ลดาวัลย์ กลิ่นกุสม	30 กันยายน 2562	1901006253
เครื่องมือสำรวจทิศและระยะทาง	มนตรี พรรณรัตน์ กมล เขมะรังษี ละออ โคววิสารัช	30 กันยายน 2562	1901006252
เครื่องวัดกระแสไฟฟ้าที่อาศัยหลักการเหนี่ยวนำของสนามแม่เหล็ก	พาทีน พงคะชา กิตติพงศ์ สังฆรักษ์ ปกรณ์ โล่ห์พัฒนกิจ	20 กันยายน 2562	1901005863
เครื่องสอบเทียบเซ็นเซอร์วัดความดันน้ำที่ใช้เซลล์วัดเซรามิคและกระบวนการดังกล่าว	คัมภีร์ สุขสมบูรณ์ จิรายุส ผลทิพย์ ธีรพงศ์ ฟองจันทร์ อานัน จอมทะรักษ์	27 กันยายน 2562	1901006130
เครื่องสั่นนิฐานทรงเจดีย์ในประเทศไทยและกระบวนการดังกล่าว	เทพชัย ทรัพย์นิธิ ปรัชญา บุญขวัญ ธนนท์ หลินน้อย กัญญาณัฐ เกรียงเกตุ	20 กันยายน 2562	1901005864
ชุดถอดรหัสไวด์เรอร์บี VITERBI ขนาดเล็กสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่	เกียรติศักดิ์ ศรีพิมานวัฒน์	6 พฤษภาคม 2547 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 14 ธันวาคม 2561	0401001617





ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
เซลล์แสงอาทิตย์และกระบวนการดังกล่าว	เจริญ ศรีธาราธิคุณ ชาญณรงค์ ภิรมย์จิตร ทวีวัฒน์ กระจำรังษ์ อัศวิน หงษ์สิงห์ทอง ทรงเกียรติ กิตติสนธิรักษ์ กอบศักดิ์ ศรีประภา อมรรัตน์ ลิ้มมณี	27 กันยายน 2562	1901006124
ฐานรองขยายสัญญาณรามาชนิดดูดซับสารตรวจวัดได้ ในตัวและกระบวนการสร้างฐานรองขยายสัญญาณ รามาดังกล่าว	วิยะพล พัฒนะเศรษฐกุล มตี ห่อประทุม นพดล นันทวงศ์ พิทักษ์ เอี่ยมชัย ศักรินทร์ ลิ้มวิเชียร ชนันธร ชนนนวรร ณัฐธมน ลิ้มสุวรรณ พชรภณย์ สมบูรณ์ศักดิ์ศรี สุคนธ์ กาละสังข์	31 พฤษภาคม 2562	1901003276
ตัวตรวจจับแสงอินฟราเรดที่ใช้โครงสร้างนาโน ชนิดไฮบริดของควอนตัมดอตแบบ I และแบบ II	ชญชญา ธนชยานนท์ สุวัฒน์ โสภิตพันธ์	30 มกราคม 2562	1901000619
แป้นคีย์สัมผัสที่อาศัยเทคนิคการกันแสง และการแบ่งลำแสง	นพดล นันทวงศ์ โกษม ไชยถาวร อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์	11 ธันวาคม 2546 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 22 มีนาคม 2562	0301004679
แผงเซลล์แสงอาทิตย์	พีระวุฒิ ชินวรรังสี เจริญ ศรีธาราธิคุณ อัศวิน หงษ์สิงห์ทอง นพดล สิทธิพล ทรงเกียรติ กิตติสนธิรักษ์ สุทธินันท์ เจริญเสถียรโชค กอบศักดิ์ ศรีประภา อมรรัตน์ ลิ้มมณี	27 กันยายน 2562	1901006126
ระบบควมรวมอนุภาคในอากาศ และตรึงเข้าสู่ขั้วด้วย สนามไฟฟ้า	อภิชัย จอมเผือก ธิติมา มธุรส แดเนียลส์ คทา จารุงศรีรังสี นพดล นันทวงศ์ ดิษยุทธ โภคารัตน์กุล	20 กันยายน 2562	1901005870

ชื่อการประดิษฐ์

คณะผู้ประดิษฐ์

วันยื่นคำขอ

เลขที่คำขอ

ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบกระจาย	ชาลี วรกุลพิพัฒน์ ขจรศักดิ์ ปิยงกร	30 กันยายน 2562	1901006254
ระบบจัดเก็บภาพและเล่นภาพย้อนหลังสำหรับกล้องที่ใช้พอร์ทยูเอสบี	ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร	20 กันยายน 2545 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 26 เมษายน 2562	0201003542
ระบบจำลองใบหน้าที่ค่าดัชนีมวลกายต่างๆ และวิธีการดังกล่าว	วิศรุต พลสิทธิ จันทร์จิรา สิ้นทนะโยธิน สุปิยา เจริญศิริวัฒน์ ดวงรัตน์ แก่นสวัสดิ์ นลพรรณ วงแหวน ปิยะนุช ชูโต	16 สิงหาคม 2562	1901005039
ระบบจำลองและปรับขนาดแบบหุ่นลงเสื้อผ้าและวิธีการดังกล่าว	วิศรุต พลสิทธิ จันทร์จิรา สิ้นทนะโยธิน ปารุสก์ บุญพร ชาญชัย จันทรชัย สุปิยา เจริญศิริวัฒน์ ดวงรัตน์ แก่นสวัสดิ์ นลพรรณ วงแหวน นันทพร รติสุนทร ปิยะนุช ชูโต	28 มิถุนายน 2562	1901004050
ระบบตรวจจับความเร็ว และวิธีการดังกล่าว	จตุวัฒน์ ราชเรืองระบิน	30 กันยายน 2562	1901006237
ระบบตรวจจับป้ายทะเบียนยานพาหนะอัตโนมัติและวิธีการดังกล่าว	จตุวัฒน์ ราชเรืองระบิน	30 กันยายน 2562	1901006238
ระบบตรวจหาเชื้อจากภาพเม็ดเลือดบนแผ่นฟิล์มโลหิตบางแบบสุ่มวิเคราะห์และวิธีการดังกล่าว	ภาคภูมิ บุญญานันต์ จตุพร ชินรุ่งเรือง เสาวลักษณ์ แก้วกำเนิด ชัยรัตน์ อุทัยพิบูลย์ อภิชาติ อินทรพานิชย์ ศิษณุศ ทองสีมา ศาสตรา เข้าเที่ยง	30 กรกฎาคม 2552 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 24 พฤษภาคม 2562	0901003450
ระบบประเมินการใช้พลังงานร่วมกับประสิทธิภาพของเซลล์แสงอาทิตย์	พาทีน พงคะชา ปกรณ์ โล่ห์พัฒนะกิจ มนตรี ชาติพจน์	27 กันยายน 2562	1901006129
ระบบประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ด้านความสามารถทดสอบ และวิธีการดังกล่าว	บุญชัย เจริญด้วยศิลป์ พนิดา เมณะเนตร ธนพล วิสุทธิกุล	27 กันยายน 2562	1901006120

ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
ระบบและกรรมวิธีตัดแบ่งประโยคสำหรับภาษาที่มีรอยต่อประโยคไม่ชัดเจน	วิรัช ศรีเลิศล้ำาณิษ ประดิษฐ์ มิตรปิยานุรักษ์ ชัชวาลย์ หาญสกุลบรรเทิง	5 สิงหาคม 2547 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 26 ตุลาคม 2561	0401003011
ระบบและวิธีการตรวจจับตำแหน่งช่วงเวลาการเกิดภาวะหยุดหายใจชั่วคราวในขณะนอนหลับจากสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	สมพงษ์ กิตติพิยกุล ชูศักดิ์ ธนวัฒน์ สุรพล ต้นอร่าม	1 กรกฎาคม 2553 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 15 มีนาคม 2562	1001000986
ระบบวิเคราะห์ความหนาแน่นของคนในภาพวิดีโอและวิธีการดังกล่าว	ณัฐชัย วัชรภินชัย ศิตภา รุจิเกียรติกิจาร	27 กันยายน 2562	1901006128
ระบบสร้างข้อมูลระบุตัวตนทางดิจิทัล	ศศกร พิเชฐจำเริญ ศิริบุรณ์ ชัยสวัสดิ์	27 กันยายน 2562	1901006121
ระบบสร้างแผนที่สามมิติภายในอาคาร	จารุวลี สุวตธิกุล กมล เขมะรังษี ละออ โควาวีสารัช จุฑาทิพย์ วิชาลมงคล ภัทรกร รัตนวรรณ สดีโส วิเศษสุด กฤษฎา จินดา ธานี ตีมีชัย กิตติพงศ์ เกษมสุข ณภัทร โคตะ ณัชชา โคตะ ปิยพัทธ์ พุกพันธุ์ ชยุตม์ ถานะภิมย์ รุ่งโรจน์ จินตเมธาสวัสดิ์	20 กันยายน 2562	1901005868
ระบบสร้างหุ่นลงเสื้อผ้าจากเครื่องสแกนสามมิติ และวิธีการดังกล่าว	วิศรุต พลสิทธิ จันทร์จิรา สีนทะโยธิน อาภัททา ปี่ทอง สุปิยา เจริญศิริวัฒน์ ดวงรัตน์ แก่นสวัสดิ์ นลพรรษ วงแหวน	6 มิถุนายน 2562	1901003404
ระบบสำหรับประเมินโรคและคุณลักษณะของสัตว์ในฟาร์มแบบไม่สัมผัสและวิธีการดังกล่าว	อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์ ศิระจิต วุฒิวงศ์ กฤศ พิจยเวทินท์ รุ่งโรจน์ จินตเมธาสวัสดิ์	27 กันยายน 2562	1901006122

ชื่อการประดิษฐ์

คณะผู้ประดิษฐ์

วันยื่นคำขอ

เลขที่คำขอ

ระบบสำหรับส้อมเลขและตัวอักษร

ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร
คณิน อึ้งสกุลศิริ

20 กันยายน 2562

1901005869

ระบบหุ่นยนต์ฟื้นฟูการทำงานของมือ

วินัย ขนปรมัตต์
วิศรุต ทรัพย์ศรี
วรพงษ์ ณรงค์วงศ์วัฒนา

16 สิงหาคม 2562

1901005038

วิธีการจำลองใบหน้าด้านข้าง หลังการรักษาทางทันตกรรม
จัดฟันและผ่าตัดในระบบดิจิทัล

วิศรุต พลสิทธิ
จันทร์จิรา สีนทะนะโยธิน
นิวัต อนุวงศ์นุเคราะห์
พีรพงศ์ สันติวงศ์
วรรณภา สุชาโต
สุรัชย์ เดชคุณากร

26 กันยายน 2551
วันที่ได้รับสิทธิบัตร
10 พฤษภาคม 2562

0801004953

วิธีการตรวจวัดความหนาแน่น ความตึงเครียด และรูปร่างของ
วัตถุแบบไม่สัมผัส และแบบไม่ทำลาย

ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร
วันที่ได้รับสิทธิบัตร
22 มีนาคม 2562

25 เมษายน 2548

0501001839

วิธีการบำบัดพื้นผิวขยายสัญญาณรบกวนที่เสื่อมประสิทธิภาพ
จากการเก็บรักษา ให้มีประสิทธิภาพใกล้เคียงเดิมด้วยการใช้
ไอออนของก๊าซ

พงศ์พันธ์ จินดาอุดม
วิยะพล พัฒนะเศรษฐกุล
มดี ห่อประทุม
นพดล นันทวงศ์
พิทักษ์ เอี่ยมชัย
ศักรินทร์ ลิ้มวิเชียร
บงกชธร วงษ์เอก

7 มิถุนายน 2555
วันที่ได้รับสิทธิบัตร
25 มกราคม 2562

1201002682

วิธีการประมาณค่าขอบเขตแปลงพื้นที่เพาะปลูกอัตโนมัติ

ภัทราวดี พลอยกิติกุล
ปฏิพัทธ์ ตุ่มสังข์ทอง
อสมภรณ์ ฉัตรดีติกรณ์
อานนท์ แปลงประสพโชค
ภัทรจิต วงศ์คลัง

28 มิถุนายน 2562

1901004054

วิธีการปลูกฟิล์มออกไซด์ในไตรดโดยการควบคุมเวลาก๊าซใน
ระบบรีแอคทีฟอาร์เอฟแมกนีตรอนสเปดเตอริง

ศุภานิจ พรธีระภัทร
วันที่ได้รับสิทธิบัตร
15 กุมภาพันธ์ 2562

17 สิงหาคม 2550

0701004105

วิธีการพยากรณ์การใช้พลังงานไฟฟ้าและการลดการใช้
พลังงานสูงสุดสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า โดยใช้พลังงานจากเซลล์
แสงอาทิตย์ร่วมกับแหล่งกักเก็บพลังงาน

เจษฎา ชัดทองงาม

27 กันยายน 2562

1901006123

ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
วิธีการเพิ่มความจุของอุปกรณ์สำหรับเก็บข้อมูลแบบหน่วยความจำแฟลช	ชัยชนะ มิตรพันธ์ อนุกุล น้อยไม้ อุรัชฎา เกตุพรหม จุฑาทิพย์ วิศาลมงคล พูนเพิ่ม เมฆาพันธ์	29 กุมภาพันธ์ 2551 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 24 พฤษภาคม 2562	0801000982
วิธีการและอุปกรณ์วัดความชื้นของเมล็ดธัญพืชที่ใช้วิธีดังกล่าว	อัมพร โพธิ์ไย ชาญเดช หรุอนันต์ รพีพงศ์ โชครุ่งอิสรานุกูล วรพันธ์ ไชยศรีรัตนากุล โอภาส ตริทวิศักดิ์ นิมิต สมหวัง	27 กันยายน 2553 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 7 ธันวาคม 2561	1001001487
วิธีการและอุปกรณ์สำหรับตรวจจับการปลอมแปลงบัตรเครดิต	ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร	13 กุมภาพันธ์ 2551 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 29 มีนาคม 2562	0801000720
วิธีการสร้างภาพเอ็กซ์เรย์ตัดขวางแบบสามมิติโดยใช้ลำแสงแบบกรวย	วศิน สีนฤภิญโญ เสาวภาคย์ ธงวิจิตรมณี ไพรัช รัชยพงษ์ วลิตะ นาคบัวแก้ว วิทยา จิรจิตติเจริญ	7 พฤศจิกายน 2551 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 15 มีนาคม 2562	0801005742
วิธีการสร้างเลนส์แวระดับจุลภาคโดยอาศัยการโค้งตัวของชั้นฟิล์ม	อัมพร โพธิ์ไย ชาญเดช หรุอนันต์ นิธิ อัดถิ โอภาส ตริทวิศักดิ์	30 เมษายน 2552 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 15 มีนาคม 2562	0901001947
วิธีการสอบเทียบไมโครโฟนด้วยรูปแบบฟิลเตอร์ที่ไม่ต่อเนื่องทางเวลา	ภาคภูมิ บุญญานันต์ สุรพล ตันอร่าม	15 กันยายน 2552 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 31 มกราคม 2562	0901004154
องค์ประกอบของแผ่นรองรับการขยายสัญญาณรามาที่ประกอบด้วยฟิล์มบางเซมิคอนดักเตอร์	ศุภนิจ พรธีระภัทร กมลวรรณ ธรรมเจริญ อรณพ คล้าชื่น มติ ห่อประทุม ทักษดนัย วุฒิคุณ อภิรักษ์ ผันเขียว ภนิดา เกษมโชติช่วง เงินตรา สุชีวะ จิตติ หนูแก้ว นราธร เขมะสิริ วินัดดา วงศ์วิริยะพันธ์	27 กันยายน 2562	1901006114



ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
อุปกรณ์คาดการณ์การล้มและกระบวนการดั่งกล่าว	ฝอยฝน ศรีสวัสดิ์ สิทธา สุขกลี ศราวุธ เลิศพลังสันติ จาตุวัฒน์ ราชเรืองระบิน	27 กันยายน 2562	1901006112
อุปกรณ์วัดความสูงที่มีเซนเซอร์สำหรับการตรวจสอบ ทำยื่นแบบสัมผัส	วุฒิพงษ์ พรสุขจันทร์ ดุขฎิ ตรีอำนาจ สมพงษ์ กิตติพิยกุล สุรพล ตันอร่าม	06 มิถุนายน 2562	1901003403
อุปกรณ์วัดปริมาณน้ำฝนแบบก้านกระดก	อุดม ลีวลมไพศาล ประวิทย์ แสงสัจจา	09 กันยายน 2553 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 5 กรกฎาคม 2562	1001001377
อุปกรณ์วัดแรงของสารยึดติด	วุฒินันท์ เจริญศักดิ์ศิริ	18 พฤศจิกายน 2553 วันที่ได้รับสิทธิบัตร 20 กันยายน 2562	1001001767
อุปกรณ์สำหรับตรวจวัดสเปกตรัมของวัตถุแบบหลายช่อง	สถาพร จันทน์หอม ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์ ปณินทร เปรมปรีดี กฤศ พิจยเวทินท์	03 พฤษภาคม 2562	1901002723
กล้องจุลทรรศน์	สถาพร จันทน์หอม รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์ อัชฌา กอบวิทยา คณิน อึ้งสกุลศิริ กฤศ พิจยเวทินท์ กมลชนก ดวงกันยา	21 มกราคม 2562	1902000251
เครื่องคัดกรองอุณหภูมิร่างกาย	สถาพร จันทน์หอม ศุภนิจ พรธีระภัทร อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว ศิระจิต วุฒิวงศ์ ปณินทร เปรมปรีดี	22 มีนาคม 2562	1902001120





ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
เครื่องชาร์จพลังงานแสงอาทิตย์แบบพกพา	จรัญ ศรีธาราธิคุณ เอกราช รัตนอุดมพิสุทธิ ชาญณรงค์ ภิรมย์จิตร ทวีวัฒน์ กระจำงสังข์ อัศวิน หงษ์สิงห์ทอง กอบศักดิ์ ศรีประภา อมรรัตน์ ลิ้มมณี	26 กรกฎาคม 2562	1902002921
เครื่องปรับเอนเก้าอี้รถเข็น	ประสิทธิ์ จำปา ยุทธศักดิ์ ถิ่นโพธิ์วงษ์ ปกาศิต สมศิริ ประพนธ์ จิตรกริยาน นิยม หนูเล็ก อังคินันท์ โพธิ์งาม วรวิทย์ จันทร์สีหราช ประสิทธิ์ โพธิ์ยา ณัฐพล ชโยพิทักษ์ ไทยรัฐ ทรัพย์สังข์ วีรนนท์ วิชาไทย สมศักดิ์ ศรีพนารัตนกุล สายทิพย์ สิวรگانต์	11 มีนาคม 2562	1902000906
เครื่องอ่านคำสี่ของสารละลายหรือของเหลวชนิดโปร่งแสง	ศุภนิจ พรธีระภัทร อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว ศิระจิต วุฒิวงศ์ กฤศ พิจยเวทินท์ เปมิกา ต่อเสนา สาธิต พานิขย์	5 เมษายน 2562	1902001329
เครื่องอ่านจุดพิมพ์และเส้นพิมพ์	ศุภนิจ พรธีระภัทร อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว ธนาสตร์ สุขศรีเมือง นิศรา การณอุทัยศิริ สกุลกานต์ บุญเรือง รัฐพล เฉลิมโรจน์ ศิระจิต วุฒิวงศ์ คณิน อึ้งสกุลศิริ กฤศ พิจยเวทินท์	26 กรกฎาคม 2562	1902002920



ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
เตาปลูกผลึกไฮโดรเทอร์มอล	ศุภนิจ พรธีระภัทร สุวัฒน์ ไสภิตพันธ์ อรรณพ คล้าชื่น กิตติพงษ์ ตันตสันติสม ไพศาล ชันชัยทิศ ธิตกร บุญคุ้ม ศิระจิต วุฒิวงศ์ บรรพต แซ่ไคว้ ยศวัด رایณะสุข มานิตย์ จิตรภักดี อภิชาติ สังข์ทอง	22 มีนาคม 2562	1902001119
อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน	สถาพร จันทน์หอม ศุภนิจ พรธีระภัทร โกษม ไชยถาวร อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์ วรวิทย์ จันทร์สีหราช ไทยรัฐ ทรัพย์สังข์ อัชฌา กอบวิทยา ศิระจิต วุฒิวงศ์ ปณินทร เปรมปรีดี กฤศ พิจยเวทินท์ พงษ์พิพัฒน์ เตชะพันธุ์ เปมิกา ต่อเสนา	8 พฤศจิกายน 2561	1802004854
อุปกรณ์สำหรับการตรวจวัดสเปกตรัมแบบส่งผ่านสองช่องวัด	สถาพร จันทน์หอม ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์ ปณินทร เปรมปรีดี กฤศ พิจยเวทินท์	8 กุมภาพันธ์ 2562	1902000572
อุปกรณ์สำหรับการตรวจวัดสเปกตรัมแบบสะท้อนสองช่องวัด	สถาพร จันทน์หอม ศรัณย์ สัมฤทธิ์เดชขจร รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์ ปณินทร เปรมปรีดี กฤศ พิจยเวทินท์	8 กุมภาพันธ์ 2562	1902000571



อนุสิทธิบัตร

ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
กระบวนการทำนายคุณสมบัติทางกายภาพจากข้อมูลจากการตรวจวัดในกระบวนการแปรรูปทางอุตสาหกรรม	ศิริจรรย์ ศิริทรัพย์	20 กันยายน 2562	1903002438
กระบวนการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวโดยใช้ความเชื่อมโยงของมิติข้อมูลทางวัฒนธรรม	สภา จรรยาชัชวาล ศรินทร์ วัชรบุศราคำ ศวิต กาสุริยะ กริช นาสิงห์ขันธุ์	20 กันยายน 2562	1903002443
กระบวนการสร้างแบบสำรวจความคิดเห็น	ชัยอนันต์ ดำรงรัตน์ ชูชาติ หฤไชยะศักดิ์ สุพล ไกลถิ่น อลิสสา คงทน ชัชวาล สังคีตตระการ	20 กันยายน 2562	1903002442
กระบวนการสร้างพื้นผิวขยายสัญญาณรามาน	ธิติมา มธูรส แดเนียลส์ คทา จารุงศรีรังสี นพดล นันทวงศ์ ดิษยุทธ โภคารัตน์กู	20 กันยายน 2562	1903002440
การปลูกฟิล์มบางเซอริโคเนียมไนไตรด์ด้วยวิธีการควบคุมเวลาแก๊สไปฏิกิริยา	ศุภนิจ พรธีระภัทร กมลวรรณ ธรรมเจริญ อรรณพ คล้าชื่น มติ ห่อประทุม ทักษดนัย วุฒิกุล ภนิดา เกษมโชติช่วง จินตรา สุชีวะ ดร.จิตติ หนูแก้ว นราธร เขมะสิริ วินัดดา วงศ์วิริยะพันธ์	11 กรกฎาคม 2562	1903001798
เครื่องช่วยฟัง	พศิน อิศรเสนา ณ อยุธยา อนุกุล น้อยไม้ ธราพงษ์ สุญราช สังวรณ์ สีสู่ทัศน์ กริช จันอาจ	20 กันยายน 2562	1903002441



ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
เครื่องติดตามดวงอาทิตย์แบบสองแกนขับเคลื่อนด้วย 1 มอเตอร์	สถาพร จันทน์หอม จรัญ ศรีธาราธิคุณ อัศวิน หงษ์สิงห์ทอง นพดล สิทธิพล สุทธินันท์ เจริญเสถียรโชค กอบศักดิ์ ศรีประภา อมรรัตน์ ลิ้มมณี	20 กันยายน 2562	1903002435
เครื่องวัดความนำไฟฟ้า	อัมพร โพธิ์ไย ชาญเดช หอรอนันต์ รพีพงศ์ โชครุ่งอิสรานุกูล การุณ แซ่จอก นิธิ อัดถิ โอภาส ตริทวิศักดิ์ นิมิต สมหวัง ณัฐพัชร ธรณญาณเดชา บุญเกื้อ พิญโญ	20 กันยายน 2562	1903002439
เครื่องวิเคราะห์สเปกตรัมสัญญาณเทระเฮิรตซ์และอินฟราเรด	ภัทรกร รัตนวรรณ กิตติพงศ์ เกษมสุข ณภัทร โคตะ CHIA JIA YI ขวัญชัย ตันตวิณิพนธ์ ชยุตม์ ถานะภิรมย์ อัสมา อามิง	20 กันยายน 2562	1903002436
ระบบจำแนกไดอะแกรมในภาพเอกสารที่เขียนด้วยลายมือ และกระบวนการดังกล่าว	ศรินทร์ วัชรบุศราคัม บัณฑิตา ประवालพฤษ์	26 กรกฎาคม 2562	1903001906
ระบบเชื่อมโยงข้อมูลนักเรียนระหว่างระบบข้อมูลสารสนเทศ	พงษ์ศักดิ์ ตียานันท์ พิมพ์ดี เชาวลิต อาหวาด สุปียา เจริญศิริวัฒน์ สุพร พงษ์น่มกุล กรวัฒน์ พลเยี่ยม ธนากร ปุรารัมย์	30 กันยายน 2562	1903002543



ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
ระบบแนะนำวัตถุจัดแสดง	ทวิศักดิ์ สรรเพชดา ละอ อโควาวิสารัช สดีใส วิเศษสุด อนุวัฒน์ ไชยวงศ์เย็น ธิตินพงษ์ วงสาโท กฤษฎา จินดา	27 กันยายน 2562	1903002511
วัสดุป้องกันการเกาะตัวของพื้นผิวที่มีลวดลายที่มีความหนา	นิธิ อติ วุฒินันท์ เจียมศักดิ์ศิริ อรพรรณ ทองสุข วิศรุต ศรีพุ่มไช จิรวัดน์ จันต๊ะวงศ์ ศรัณยา สุนทรีรัตน์ ภัทรลักษณ์ ป้อมมั่ง	6 กันยายน 2562	1903002291
อุปกรณ์ควบคุมแบตเตอรี่โมดูล	ภัทรกร รัตนวรรณ จิราวรรณ มงคลธนทรศ กิตติพงศ์ เกษมสุข ขวัญชัย ต้นติวณิชพันธุ์	20 กันยายน 2562	1903002434
อุปกรณ์เพิ่มคุณภาพเสียงของหูฟัง	พศิน อิศรเสนา ณ อยุธยา อนุกุล น้อยไม้ ธราพงษ์ สุญราช สังวรณ์ สีสุทัศน์ กริช จันอาจ	30 กันยายน 2562	1903002544
ตัวรับสัญญาณเทอร์เฮิร์ตซ์แบบอเรีย 10*10	อนุชา เรืองพานิช ขวัญชัย ต้นติวณิชพันธุ์	26 กรกฎาคม 2562	1904000002

บัญชีรวม

ชื่อการประดิษฐ์	คณะผู้ประดิษฐ์	วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ
วงจรตรวจวัดสนามแม่เหล็กแบบ 2 แกน	อนุชา เรืองพานิช	26 กรกฎาคม 2562	1904000003
วงจรตรวจวัดสนามแม่เหล็กแบบมอสเฟต 2 ขั้วเดรน	รังสรรค์ เมืองเหลือ	26 กรกฎาคม 2562	1904000004
วงจรรวมซีมอส ESD IO pads	อภิรดี ยอดเทียน อนุชา เรืองพานิช วิทวัส แยมวงษ์	28 มิถุนายน 2562	1904000001

บทความตีพิมพ์ในงานประชุมวิชาการ ประจำปี 2562

1. กฤษณ์ โกสวัสต์, อติเรก มุลทุลี, พลอยไพลิน ศิริมูจลินท์, จุฑามณี อ่อนสุวรรณ, จาตุรงค์ ตันติบัณฑิต, ธนภรณ์ อนันต์สิริภิญโญ, สุธัญญา พิษพันธ์ไพศาล, นิดา เรืองวิทย์ ไรท์. “Development of a Thai phonetically balanced monosyllabic word recognition test: Derivation of phoneme distribution, word list construction, and response evaluations”. SPEECH COMMUNICATION, ตุลาคม 2561, 1.
2. ชัญชณา ธนชยานนท์, เพ็ญภา มุทิตามงคล, มติ ห่อประทุม, ชนันธร ชนนวนนธร, บรรพต แซ่ไค้ว, Manish Kumar, Athorn Vora-ud, Intira Nualkham, Somporn Thaowonkaew, Tosawat Seetawan. “Effect of Ag Mixing in Thermoelectric Ge2Sb2Te5 Thin Films”. MATERIALS LETTERS, มกราคม 2562, 229-232.
3. ศุภนิจ พรธีระภัทร, อลงกต ตรีทอง, อรรณพ คล้าชื่น, มติ ห่อประทุม, รวิวรรณ มณีนรัตน์โชติ, ทักษณย์ วุฒิคุณ, อภิรักษ์ ผันเขียว, ภนิดา เกษมโชติช่วง, พงษ์ธนวัฒน์ เข้มทอง, พนิดา พรหมพินิจ, สุวิมล บุญรังสิมันต์, อลงกต ตรีทอง, Narong chanlek, นราธร เหมะสิริ. “Effect of thermal treatment on hydrophilicity and corrosion resistance of Ti surface”. Surface and Interface Analysis, พฤศจิกายน 2561.
4. ศีตภา รุจิเกียรติกิจาร, Bernd MUNZER, KLAUS SCHOFFMANN, JAKUB LOKOC, GREGOR KOVALCIK, WERNER BAILER, Ralph GASSER, STEFANOS VROCHIDIS, PHUONG ANH Nguyen, KAI UWE BARTHEL. “Interactive Search or Sequential Browsing? A Detailed Analysis of the Video Browser Showdown 2018”. ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMM), กุมภาพันธ์ 2562, 1-26.
5. วัชรกร หนูทอง, จุฑาทิพย์ วิศาลมงคล, ปารณนา กุ้เกียรติกุล, ธาณี ตีมีชัย, พิรุณ พานิชผล, พรทิพา โชคสูงเนิน, ลดาวัลย์ กลิ่นกุสม. “ระบบเฝ้าระวังน้ำขุ่นลายบนสมาร์ตโฟนและวิธีการ”. International Journal of Infectious Diseases (IJID), กุมภาพันธ์ 2562, 113.
6. วียะพล พัฒนเศรษฐกุล, ชัญชณา ธนชยานนท์, เพ็ญภา มุทิตามงคล, อลงกต ตรีทอง, อรรณพ คล้าชื่น, มติ ห่อประทุม, นพดล นันทวงศ์, พิทักษ์ เอี่ยมชัย, ศรณ ลิมวิเชียร, อชมา กอบวิทยา, ชนันธร ชนนวนนธร, ตูลา จุฑะรสก, เบญจรงค์ สำราญสุขเสมอ, อัมพิกา ลีลาพจนานพร. “Facile method for decorations of Au nanoparticles on TiO2 nanorod arrays toward high-performance recyclable SERS substrates”. SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL, ธันวาคม 2561, 102-113.
7. ศรีนทร์ วัชรบุศราคัม, อิทธิพันธ์ เมธเศรษฐ. “Mobile-device Based Image Processing for Rice Brown Planthopper Classification and Outbreak Monitoring”. APPLIED ENGINEERING IN AGRICULTURE, มกราคม 2562, 15-21.
8. นิธิ อติ, วุฒินันท์ เจริญศักดิ์ศรี, อวิรุทธิ์ ศรีสุวรรณ, ชนะ ลิภัทรพงศ์พันธ์, SURASAK NIEMCHAROEN, Jirawat Jantawong, Anu Austin, Kathirgamasundaram Sooriakumar. “Fabrication of MEMS-based capacitive silicon microphone structure with staircase contour cavity using multi-film thickness mask”. MICROELECTRONIC ENGINEERING, กุมภาพันธ์ 2562, 17-24.
9. อติสร เตื่อนตรานนท์, อนุรัตน์ วิศิษฐ์สรอรรถ, ธิติมา มธุรส แดเนยลส์, ทวี ปือกฝ้าย, จันทรเพ็ญ ครุวรรณ, ชาคิต ศรีประจวบวงษ์, เกษรรัตน์ อักษรรัตน์, ภาติยา ภาสกรณ์. “Electrowetting-on-dielectric chip with integrated screen-printed electrochemical sensor for rapid chemical analysis”. Materials Science & Engineering B, ตุลาคม 2561, 36-41.



10. อัครวิน หงษ์สิงห์ทอง, Wayesh Qarony, Yuen Hong Tsang, Alberto Salles, Makoto Konagai, Mohammad Ismail Hossain, Dietmar Knipp, Porponth Sichanugrist. "Optics of Perovskite Solar Cell Front Contacts". ACS Applied Materials & Interfaces, มีนาคม 2562, 14693–14701.
11. วุฒินันท์ เจียมศักดิ์ศิริ, วิศรุต ศรีพุ่มไฉ่, ภัทรลักษณ์ ป้อมมิ่ง, Sirichit Wongkamchai, Paul J. Brindley, Therdthai Thienthong, Achinya Phuakrod, Ekachai Juntasaro, Suporn Foongladda. "Diagnosis of feline filariasis assisted by a novel semi-automated microfluidic device in combination with high resolution melting real-time PCR.". Parasites & Vectors, เมษายน 2562, 159.
12. อนูรัตน์ วิศิษฐ์สรอรรถ, ดิษยุต โภคารัตน์กุล, ชัชวาล วงศ์ชูสุข, ยศศรายุทธ สีแก้ว. "Room temperature toluene gas sensor based on TiO₂ nanoparticles decorated 3D graphene-carbon nanotube nanostructures". Sensors and Actuators B: Chemical, ตุลาคม 2561, 69-78.
13. ชัญชนา ธนขยานนท์, สุวัฒน์ โสภิตพันธ์, วิศิษฎ์พงศ์ ยอดศรี, นพดล นันทวงศ์, Zon ., S. Kanjanachuchai, Suwit Kiravittaya, สมศักดิ์ ปัญญาแก้ว, Supachok Thainoi, Aniwat Tандаechnurat, Somchai Ratanathamphan. "Anti-phase domain induced morphological differences of self-assembled InSb/GaAs quantum dots grown on (001) Ge substrate". Journal of Crystal Growth, เมษายน 2562, 136-141.
14. ชัญชนา ธนขยานนท์, สุวัฒน์ โสภิตพันธ์, วิศิษฎ์พงศ์ ยอดศรี, นพดล นันทวงศ์, Supeeranat Posri, Supachok Thainoi, Suwit Kiravittaya, S. Kanjanachuchai, Somchai Ratanathamphan, Aniwat Tандаechnurat, Somsak Panyakeow. "Growth and Photoluminescence Properties of InSb/GaSb Nano-Stripes Grown by Molecular Beam Epitaxy". PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLICATIONS AND MATERIALS SCIENCE, มกราคม 2562, 1800498.
15. ชัญชนา ธนขยานนท์, สุวัฒน์ โสภิตพันธ์, วิศิษฎ์พงศ์ ยอดศรี, นพดล นันทวงศ์, Satoshi Iwamoto, Somchai Ratanathamphan, Yasuhiko Arakawa, Zon, Pakawat Phienlumert, Suwit Kiravittaya, Somsak Panyakeow, Supachok Thainoi, Aniwat Tандаechnurat, Songphol Kanjanachuchai, Yasutomo Ota. "Growth-Rate-Dependent Properties of GaSb/GaAs Quantum Dots on (001) Ge Substrate by Molecular Beam Epitaxy". PHYSICA STATUS SOLIDI A-APPLICATIONS AND MATERIALS SCIENCE, มกราคม 2562, 1800499.
16. อาโมทย์ สมบูรณ์แก้ว, อรประไพ คชนันท์, อรวรรณ หิมาโนโต, รัฐศาสตร์ อัมฤทธิ์, บุญส่ง สุตะพันธ์, ลลิตา สายศิลป์. "Significant sensitivity improvement for camera-based lateral flow immunoassay readers". Sensors พฤษจิกายน 2561, 4026.
17. ชัญชนา ธนขยานนท์, สุวัฒน์ โสภิตพันธ์, วิศิษฎ์พงศ์ ยอดศรี, นพดล นันทวงศ์, Somchai Ratanathamphan, Songphol Kanjanachuchai, สมศักดิ์ ปัญญาแก้ว, Aniwat Tандаechnurat, P. Lekwongderm, R. Chumkaew, Supachok Thainoi, Suwit Kiravittaya.. "Study on Raman spectroscopy of InSb nano-stripes grown on GaSb substrate by molecular beam epitaxy and their Raman peak shift with magnetic field". Journal of Crystal Growth, กุมภาพันธ์ 2562, 198-202.
18. ชัญชนา ธนขยานนท์, สุวัฒน์ โสภิตพันธ์, วิศิษฎ์พงศ์ ยอดศรี, นพดล นันทวงศ์, P. Srisinsuphya, R. Khanchaitham, K. Rongruangkul, Supachok Thainoi, Suwit Kiravittaya, S. Kanjanachuchai, Somchai Ratanathamphan, Aniwat Tандаechnurat, Somsak Panyakeow. "InSb/InAs quantum nano-stripes grown by molecular beam epitaxy and its photoluminescence at mid-infrared wavelength". Journal of Crystal Growth, กุมภาพันธ์ 2562, 36-39.

19. นพดล นันทวงศ์, Sasiporn Prasertpalichat, Theeranun Siritanon, David Cann. "Structural characterization of A-site nonstoichiometric $(1-x)\text{BiO}_2\cdot 0.5\text{Na}_2\text{O}\cdot 0.5\text{TiO}_3-x\text{BaTiO}_3$ ceramics". Journal of Materials Science, มกราคม 2562, 1162-1170.
20. ซาลี วรกุลพิพัฒน์, เอกฉันท รัตนเลิศสุธรรม, ณัฐสุดา กสิโสภา, วิศุทธิ์ แสงสุข, สุนทร ศิริไพศาล. "A Mobile-Based Patient-Centric Passive System for Guiding Patients Through the Hospital Workflow: Design and Development". JMIR mHealth and uHealth, กรกฎาคม 2562, 1-20.
21. มลธิดา ภัทรนันท์กุล, Ping Wang, Ruan He, Zonghua Zhang, Ahmed Meddahi. "Leveraging Network Functions Virtualization Orchestrators to Achieve Software-Defined Access Control in the Clouds". IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing (IEEE TDSC), พฤศจิกายน 2561, In press.
22. พิศิน อิศรเสนา ณ อยุธยา, อนุกุล น้อยไม้, ธราพงษ์ สุญราช, สัจจวรรณ สีสุทัศน์, ศิวัตม์ สายบัว, พรเทพ เกษมศิริ, พนิดา ธนาวิรัตนกิจ, ขวัญชนก ยิ้มแต่. "A Tablet-Based Mobile Hearing Screening System for Preschoolers: Design and Validation Study". JMIR mHealth and uHealth, ตุลาคม 2561, PMID: 30355558.
23. นพดล นันทวงศ์, Pamornnarumol Bhupajit, Chittakorn Kornphomb, Pinit Kidkhunthod, Theerachai Bongkarn. "Structural study of $(1-x)\text{BNKLT-xBZT}$ ceramics using XRD, Raman spectroscopy and XAS". INTEGRATED FERROELECTRICS, มกราคม 2562, 144-153.
24. วุฒินันท์ เจียมศักดิ์ศิริ, วิศรุต ศรีพุ่มไช้, Duangjai Nacapricha, Panya Sunnintaboon, Prapin Wilairat, Rattikan Chantivas, Prawpan Inpota. "Chemiluminescence detection with microfluidics for innovative in situ measurement of unbound cobalt ions in dynamic equilibrium with bound ions in binding study with polyethyleneimine and its functionalized nanoparticles". Talanta, ตุลาคม 2561, 606-613.
25. ธนอม โลมาศ, อติสร เตื่อนตรานนท์, อนุรัตน์ วิศิษฐ์สรอรรถ, จันทรเพ็ญ ครัววรรณ, ดิษยุต โภคารัตน์กุล, โยฮันเนส ฟิลิปป์ เมนชิง, ภาติยา ภาสกรณ์, "A high-performance, disposable screen-printed carbon electrode modified with multi-walled carbon nanotubes/graphene for ultratrace level electrochemical sensors" Journal of Applied Electrochemistry, กุมภาพันธ์ 2562, 217-227.
26. พิศิน อิศรเสนา ณ อยุธยา, สุวิชา จิรายุเจริญศักดิ์, โสฬพัทธ์ เหมรัญชรโรจน์, Michael Maes, ผศ.ดร.เศรษฐา ปานงาม. "ระบบฟื้นฟูระดับความรู้คิดด้วยโปรแกรมเกมคลื่นสมองแบบป้อนกลับสำหรับผู้สูงอายุ". Clinical Interventions in Aging, กุมภาพันธ์ 2562, 347-360.
27. อติสร เตื่อนตรานนท์, อนุรัตน์ วิศิษฐ์สรอรรถ, คทา จารุงศรีรังสี, Suparat Singkammo, Chaikarn Liewhiran, Sukon Phanichphant. "Roles of catalytic PtO_2 nanoparticles on nitric oxide sensing mechanisms of flame-made SnO_2 nanoparticles", APPLIED SURFACE SCIENCE, พฤศจิกายน 2561, 281-292.
28. พิเชษฐ บุญหนุน, Atsuo Yoshitaka, Sorn Sooksatra, Toshiaki Kondo. "การจดจำใบหน้าสำหรับการเฝ้าระวังการจราจรในเวลากลางคืนโดยใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่และเวลา". Signal Image and Video Processing, กรกฎาคม 2562.
29. เบญจพร สุราษฎร์, สุกัญญา แซ่เอี้ยว, มติ ท่อประทุม, สราวุธ ชื่นคำ, Arslan Siddique. "Wastewater biofilm formation on self-assembled monolayer surfaces using elastomeric flow cells Anaerobe 2562, มิถุนายน 2562, 11-18.
30. สรรพฤทธิ์ มฤคทัต, รัชสรรค์ ฤกษ์นิมิตร, ทศวิทย์ ดิยะรัตนาศัย, รุ่งฤดี ชัยธีรกิจ. "ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ภาพอัลตราซาวด์เพื่อแยกมะเร็งชนิด HEPATOCELLULAR CARCINOMA (HCC) ออกจากก้อนในตับทั่วไป". GASTROENTEROLOGY, พฤษภาคม 2562, S-1211.



31. สรรพฤทธิ์ มฤคทัต, Teresa Gon?alves, Jeerayut Chaijaruwanich, Papangkorn Inkeaw, Jakramate Bootkrajang. “การรู้จำอักษรคล้ายกันด้วยลักษณะเด่นเกรเดียนต์ของบริเวณที่ต่างอย่างเด่นชัด”. EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, พฤษภาคม 2562, 120-137.
32. พศิน อิศรเสนา ณ อยุธยา, ชนะวิทย์ อรรถวิวัฒน์, ดร.เศรษฐา ปานงาม. “A Wearable In-Ear EEG Device for Emotion Monitoring”. Sensors, กันยายน 2562, 4014.
33. วียะพล พัฒนเศรษฐกุล, อรรณพ คล้าชื่น, มติ ห่อประทุม, นพดล นันทวงศ์, พัทธ์ชัย เอี่ยมชัย, ศักย์ศรณ์ ลิ้มวิเชียร, ชนันธร ชนนนวรร, ทศพร เลิศวนิชผล, Jiti Nukeaw, Kittikhun seawsakul, Chomphunuch Songsiriritthigul, Narong Chanlek, Hideki Nakajima, Prayoon Songsiriritthigul, Narathon Khemasiri, W. Rakreungdet. “Spectroscopic study on amorphous tantalum oxynitride thin films prepared by reactive gas-timing RF magnetron sputtering”. APPLIED SURFACE SCIENCE, มิถุนายน 2562, 99-107.
34. พงศ์พันธ์ จินดาอุดม, วียะพล พัฒนเศรษฐกุล, เพ็ญภา มุทิตามงคล, อรรณพ คล้าชื่น, มติ ห่อประทุม, นพดล นันทวงศ์, พัทธ์ชัย เอี่ยมชัย, ศักย์ศรณ์ ลิ้มวิเชียร, ชนันธร ชนนนวรร, ทศพร เลิศวนิชผล, Jiti Nukeaw, Donyawan Chittinan, Prathan Buranasiri, Pichet Limsuwan, Hideki Nakajima. “Observations of the initial stages on reactive gas-timing sputtered TaO thin films by dynamic in situ spectroscopic ellipsometry”. Optical Materials, มิถุนายน 2562, 223-232.
35. มติ ห่อประทุม, ชนันธร ชนนนวรร, ทศพร เลิศวนิชผล, เบญจรงค์ สำราญสุขเสมอ, Surasing Chaiyakun, Hideki Nakajima, Wuttichai Phae-ngam, Prayoon Songsiriritthigul. “oblique angle deposition of nanocolumnar TiZrN films via reactivemagnetron co-sputtering technique: The influence of the Zr target powers”. Current Applied Physics, พฤษภาคม 2562, 894-901.
36. อัมพร โพธิ์ไย, ชาญเดช หรอนันต์, เอกลักษณ์ เขาวีชารัตน, วุฒินันท์ เจียมศักดิ์ศิริ, วิทวัส แยมวงษ์, จิรวัฒน์ ปราบเขต, Sakdinan Naeosuphap, Yupeng Yan, Wanchaloem Poonsawat, Chinorat Kobdaj. “Resistivity profile of epitaxial layer for the new ALICE ITS sensor”. Journal of Instrumentation, พฤษภาคม 2562, T05006.
37. ณัฐพล ชโยพิทักษ์, วารี กงประเวชนนท์, มูฮัมหมัด อูสมาน จามิล. “Eliminating starting hesitation for reliable operation of switched reluctance motor without machine parameters for light electric vehicle applications”. IET Electric Power Applications, กรกฎาคม 2562, 996-1003.



บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ประจำปี 2562

1. ราชพร เขียนประสิทธิ์, วรากร คำแก้ว, ประชุมพงษ์ แดงสกุล, ไพรัช รัชพงษ์, อุดมชัย เตชะวิญญู, สรล อังอานวยศิริ, เคนชัย วรเศวต. "Implementation of Asymmetric Kernel Median Filtering for Real-Time Ultrasound Imaging". Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON), พฤศจิกายน 2561.
2. กนกเวทย์ ตั้งพิมลรัตน์, พิกุล เวชชานุเคราะห์, วาริ กงประเวชนนท์, โทษิยะคิ คอนโดะ, คะซุโนริ โคะทะนิ. "เทคนิคการหาปริมาณลมอุดกั้นในปอดจากภาพ CT ขณะหายใจเข้าสุดและหายใจออกสุดโดยใช้สมการถดถอยแบบสเตพไวส์และนิวรอลเน็ตเวิร์ก". International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support System, พฤศจิกายน 2561.
3. ประสิทธิ์ จำปา, สืบสรวง คชาภรณ์กุล, ปภาศิต สมศิริ, ประพนธ์ จิตรกริยาน, นันทวัฒน์ ฐิติชัยวรรณ. "วงจรรูปสเก็ต คอนเวอร์เตอร์แบบอินเวอร์ตลิฟ 4 เฟสสำหรับระบบซูเปอร์ชาร์จเจอร์ไฟฟ้า". การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 41 (EECON-41), ธันวาคม 2561.
4. สุทธิพงศ์ รัชพงษ์, อภิวัตติ์ ปิยธรรมรงค์, ธนาวรรณ พรหมมา. "Analysis of Target User Experiences on TMAP toward Poverty Alleviation". การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Conference หรือ EECON), ตุลาคม 2561.
5. ชัชวาล สังคีตตระการ, อภิวัตติ์ ปิยธรรมรงค์, กัญจนสิทธ ทองเล็ก, Kohei Ichikawa. "Auto-Scaling Apache Spark Cluster using Deep Reinforcement Learning". OLA'2019 Int. Conference on Optimization and Learning, มกราคม 2562.
6. เทพชัย ทรัพย์นิธิ, กาญจนา แสงทองพัฒนา, นวลวรรณ สุนทรภิชัย. "การจำแนกคุณภาพบทความวิกิพีเดียอาเซียน โดยใช้ลักษณะเด่นทางสถิติ". The 13th International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing (iSAI-NLP 2561), พฤศจิกายน 2561.
7. เทพชัย ทรัพย์นิธิ, ธนศ เรืองจิตปกรณ, วสันต์ ณ ชัย. "A Supporting Tool for Learning to Improve Thinking Skill through Reading Activities". International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing, พฤศจิกายน 2561.
8. ชาลี วรกุลพิพัฒน์, เอกฉันท รัตนเลิศนุสรณ์, พิทักษ์ แทนแก้ว. "Security Implementation for Authentication in IoT Environments". IEEE International Conference on Computer and Communication Systems, กุมภาพันธ์ 2562.
9. ศิโรจน์ ศิริทรัพย์, สายฝน ทมกระโทก, เทพทัต พันธุ์พัก. "ผลกระทบของสภาพอุตุนิยมวิทยาส่งผลต่อสภาพทางชล ศาสตร์ของระบบบำบัดน้ำทั้งแบบเปิดระดับฟิลด์สเกล: กรณีศึกษาของบ่อบำบัดแบบมีแผ่นกั้น". THA 2562 International Conference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs, มกราคม 2562.
10. ศิโรจน์ ศิริทรัพย์, ศิริวัฒน์ กองกุลศิริ. "การวิเคราะห์เชิงกลารานเจียนของการไหลเวียนของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา". THA 2562 International Conference, มกราคม 2562.
11. จตุพร ชินรุ่งเรือง, ภูเบศร์ อุดมทรัพย์, ละออ โควาวีสารัช, สุนิสา คงไทย, Konlakorn Wongpatikaseree, Lalita Narupiyakul. "Open Traffic Data Exchange and Collaborative Platform". 13th International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support Systems (KICSS-2018), พฤศจิกายน 2561.

12. ทวีศักดิ์ สรรเพชดา, กมล เขมะรังษี, ละอ อโควาวิสารัช, สดใส วิเศษสุด, อนุวัฒน์ ไชยวงศ์เย็น, ธิตพงษ์ วงสาโท, ฤทธา จินดา, เกรียงไกร มณีรัตน์. "Indoor Localization-based Service: Trade Show's Booth Information". PROMAC 2561, ตุลาคม 2561.
13. วรพันธุ์ ไชยศรีรัตนากุล, รัตนาวรรณ เมณะเนตร, พุทธิพล เพ็งพัด, วิสุทธิ ฐิตรุ่งเรือง, สธน ผ่องอำไพ, รังสรรค์ เมืองเหลือ. "Influence of Graphene Oxide Concentration on IDEs Capacitive Humidity Sensor Response Behavior". The 26th International MultiConference of Engineers and Computer Scientists, มีนาคม 2562.
14. สดใส วิเศษสุด, อธิพงศ์ สุริยา, ปานทิพย์ จันทรมุข. "การออกแบบการทดสอบเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการระบุตำแหน่งภายในอาคารด้วยเทคโนโลยีอัลตราไวด์แบนด์". การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 41 (EECON), พฤศจิกายน 2561.
15. พิมพ์ดี เชาวลิติ อาหวาด, ชยภุต เจริญศิริวัฒน์, สุพร พงษ์นุ่มกุล, ธนากร ปุรารัมย์. "Agricultural Area Classification of Small Region Satellite Image Using Convolutional Neural Network". 2018 The International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), พฤศจิกายน 2561.
16. สุพร พงษ์นุ่มกุล, นกุล คูหะโรจนานนท์, Lakkhana Poomai, Chosita Sairot, Pattamon Bunram. "A Study of Students' Experiences Toward the University Self-Developed Social Learning Management System: myCourseVille the Case of Chulalongkorn University, Thailand". 2018 Joint 10th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems (SCIS) and 19th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (ISIS), ธันวาคม 2561.
17. ฤกษ์ สัมพะวงศ์, สุพจน์ โสรัตน์, วิจิต แสงสุวรรณ, ณัฐกานต์ อุดมเดชณัติ, พัทธนันท์ เนาว์โนสิน, กิตติ วงศ์ถาวรวัฒน์, ไพรัช รัชพงษ์, อัศวิน หงษ์สิงห์ทอง, กอบศักดิ์ ศรีประภา, ไพบุลย์ นาคมหาสาสินธุ์, เจษฎา ผลเจริญ. "การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระสำหรับโรงเรียนชายขอบ". การประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย, พฤศจิกายน 2561 .
18. กิตติ วงศ์ถาวรวัฒน์, ไพรัช รัชพงษ์, อัศวิน หงษ์สิงห์ทอง, ไพบุลย์ นาคมหาสาสินธุ์, เจษฎา ผลเจริญ. "ระบบแสดงผลเพื่อการเรียนรู้และอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์แบบไร้สายสำหรับโรงเรียนชายขอบ". งานประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย (TREC), พฤศจิกายน 2561 .
19. ภูเบศร์ อุดมทรัพย์, สุนิสา คงไทย, พรอนงค์ พงษ์ไพบุลย์, จาตุวัฒน์ ราชเรืองระบิน, สุรเดช โชติช่วง, ทิวัตต์ พงศ์ถาวรกุล. "วิธีการสอบเทียบการควบคุมลำสัญญาณของระบบเฟสอเรียเรเตอร์แบบอัตโนมัติโดยวิธีการเรียนรู้ของเครื่อง". 2019 IEEE International Conference on Consumer Electronics - Asia (ICCE-Asia), มิถุนายน 2562.
20. วลัยยา เหลืองนฤทัย, อุ๋นพงศ์ สุภักชกุล, อาณาภา ดาวเรือง, นันทิยา ระพิทย์พันธ์, อภินันท์ ดาวเรือง, พชรพล พรหมสุภา, ชินโรส ทองธรรมชาติ. "ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านความปลอดภัยเชื่อมโยงในประเทศไทย". 5th International Conference on Decision Support Systems Technologies, ICDSST 2562, พฤษภาคม 2562.
21. วียะพล พัฒนเศรษฐกุล, มติ ห่อประทุม, นพดล นันทวงศ์, พัทธพงษ์ เอี่ยมชัย, ศักย์สรณ์ ลิ้มวิเชียร, ชนันธร ชนนนวรร, สุนันท์ กาละสังข์, พชรมณต์ สมบูรณ์ศักดิ์ศรี, วันทนา เกิดนิยม. "The fabrication of PDMS polymer templates on aluminum sheet by laser marking in micro-nano structure scale for surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS)". The second International Conference on Science and Technology of Emerging Materials 2561 (STEMa2018), ธันวาคม 2018.

22. ศุภนิจ พรธีระภัทร, วศิน สันธิภูญโญ, โกษม ไชยถาวร, กรรณทิพย์ กิรติรัตนพฤษ, พิษณุกาญจน์ เต็มนิรันดร์, ปณิทร เปรมปรีดี, อัญชลี ประเสริฐศักดิ์. “Automatic rice seed imaging system for varieties classification”. Optics and Photonics International Congress 2562, เมษายน 2019.
23. พิมพ์ดี เชาวลิต อาหวาด, สุพร พงษ์นุ้มกุล, กรวัฒน์ พลเยี่ยม, Thanarath Piyakulpinyo, Thanaruk Theeramunkong, Wari Maroengsit. “A Survey on Evaluation Methods for Chatbots”. Proceedings of the 2562 7th International Conference on Information and Education Technology, มีนาคม 2562.
24. ทวีศักดิ์ สรรเพชดา, กมล เขมะรังษี, ละออ โควาวีสารัช, สดใส วิเศษสุด, อนุวัฒน์ ไชยวงศ์เย็น, จิตพงษ์ วงสาโท, ฤชฎา จินดา. “การวิเคราะห์เส้นทางหนีไฟด้วยระบบติดตามในอาคารด้วยบลูทูธ”. The 13th International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing (ISAI-NLP 2561), พฤศจิกายน 2561.
25. ชีระ ภัทรพรนนท์, สัญญพงษ์ อยู่คะเชนทร์, Hirohiko Kaneko, มิติ รุจันุรักษ์. “Defect Segmentation of Hot-rolled Steel Strip Surface by using Convolutional Auto-Encoder and Conventional Image processing”. 2019 10th International Conference of Information and Communication Technology for Embedded Systems (IC-ICTES), มีนาคม 2562.
26. กมล เขมะรังษี, Jun-ichi Takada, ศพร ศรีสุขใส, Kentaro Saito. “คุณสมบัติของการแพร่คลื่นแถบความถี่กว้างและการแกว่งขนาดเล็กของสัญญาณในไฟเบอร์แบบพุ่มที่ความถี่ 2.4GHz สำหรับเครือข่ายไร้สายในการประยุกต์ใช้ในฟาร์มอัจฉริยะ”. 2019 International Conference on Robotics, Electrical and Signal Processing Techniques (ICREST), มกราคม 2562.
27. ทวีศักดิ์ สรรเพชดา, ละออ โควาวีสารัช, สดใส วิเศษสุด, อนุวัฒน์ ไชยวงศ์เย็น, จิตพงษ์ วงสาโท, ฤชฎา จินดา. “Recommendation system with limited time for visiting museum”. ICCT2019, สิงหาคม 2562.
28. วลัยยา เหลืองนฤทัย, จิตติภูมิ สุวตธิกุล, อุ่นพงศ์ สุภักชกุล, ปรมารณ จินทนากร, รังสฤษฎ์ วณิชยจิรัฐติกาล, นันทิยา ระพิทย์พันธ์, พชรพล พรหมสุภา. “การประมวลผลความปลอดภัยแบบอัตโนมัติ”. The SICE Annual Conference 2562, กันยายน 2562.
29. สกฤกานต์ บุญเรือง, จำรัส พ้อมมาศ, บุญราศรี สีเลี้ยง, Waleed S. Mohammed, Romuald Jolivot, ทรงพล องค์วัฒนกุล. “Boronic acid Functionalized Guided Mode Resonance Sensor for HbA1c Detection”. 2018 11th Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON), พฤศจิกายน 2561.
30. มติ ห่อประทุม, สกฤกานต์ บุญเรือง, อัสมา สาธุการ, นันทรัตน์ ศรีสวย, Somyod Denchitcharoen. “Enhanced photoluminescence of zinc oxide nanorods by selective patterned growth using laser interference lithography”. International conference on radiation and emission in materials, พฤศจิกายน 2561.
31. กมล เขมะรังษี, สุรเมธ เฉลิมวิสุตม์กุล, วันวิสาข์ ไทยวิโรจน์, ทิพนาศ ผาแก้ว. “การออกแบบสายอากาศอัลตราไวด์แบนด์แบบกำหนดทิศทางบนตัวแผ่รังสีสองทิศทางและอุปกรณ์ดูดซับคลื่นรูปปริมาตรหลายชั้น”. International Conference on Communication Engineering and Technology 2562 (ICCET 2562), เมษายน 2019.
32. ภัทรกร รัตนวรรณ, กิตติพงศ์ เกษมสุข, ณภัทร โคตะ, ณัชชา โคตะ, CHIA JIA YI, ชยุตม์ ถานะภิรมย์, รุ่งโรจน์ จินตเมธาวัสด์. “การสร้างภาพความละเอียดสูงโดยการรับข้อมูลพิกเซลแบบขนาน สำหรับการตรวจสอบแบบรวดเร็วในงานอุตสาหกรรม”. International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, กันยายน 2562.
33. ซาลี วรกุลพิพัฒน์, เอกฉันท รัตนเลิศนุสรณ์, Tinthid Jaikla, Doang Dang Hai. “A Secure Network Architecture for Heterogeneous IoT Devices using Role-based Access Control”. The 27th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2562), กันยายน 2562.



34. สิริชัย นิธิอุทัย, วิฑิต ฉัตรรัตน์กุลชัย. “การปรับปรุงตัวควบคุมแบ็คสแต็ปปีงสำหรับระบบของแข็งยืดหยุ่นโดยใช้การปรับเปลี่ยนสัญญาณขาเข้า, การจับคู่แบบจำลองอ้างอิงและโครงข่ายประสาทเทียม”. SICE Annual Conference 2562, กันยายน 2562.
35. เทพชัย ทรัพย์นิธิ, กาญจนา แสงทองพัฒนา, กัญญาณัฐ เกรียงเกตุ, ปฐมา กระต่ายทอง. “การศึกษาการจัดการความรู้ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยวิธีการออนไลน์: กรณีศึกษาบทความวิกิพีเดียภาษาไทย”. International Conference on Culture Technology 2562, สิงหาคม 2562.



