

# บัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย

โดย

คณะกรรมการกำหนดความต้องการของภาครัฐ  
ที่ใช้นวัตกรรมไทย

ฉบับที่ ๑

กรกฎาคม ๒๕๕๙

## คำนำ

บัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทยฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมผลงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้น โดยคนไทย แต่อาจยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานหรือคุณภาพ ซึ่งอาจอยู่ในช่วงของการทดสอบ เพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือข้อกำหนดเบื้องต้น เพื่อให้พร้อมสำหรับการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป ทั้งนี้ ผลงานดังกล่าว อาจถ่ายทอดสู่ภาคเอกชนแล้วหรือไม่ก็ได้ โดยรายการ สิ่งประดิษฐ์ไทยจะได้รับสิทธิประโยชน์และได้รับการสนับสนุนให้วิจัยและดำเนินการให้สามารถ ผลักดันเป็นนวัตกรรมไทย เพื่อขับเคลื่อนประเทศต่อไป

คณะกรรมการกำหนดความต้องการ  
ของภาครัฐที่ใช้ในประเทศไทย  
กรกฎาคม ๒๕๕๙

## สารบัญ

รายการ	หน้า
นิยามศัพท์ หลักเกณฑ์การขึ้นบัญชี และสิทธิประโยชน์	๔
๑. บัญชีรายการสินค้าหรือบริการสิ่งประดิษฐ์	๖
สถานะที่ ๑ สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องมีการพัฒนาต่อยอด	๗
สถานะที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสจะซื้อขายได้	๑๑
๒. คุณสมบัติเฉพาะสินค้าหรือบริการสิ่งประดิษฐ์ไทย	๑๔
สถานะที่ ๑ สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องมีการพัฒนาต่อยอด	๑๕
(๑) ด้านการเกษตร	๑๖
(๒) ด้านการแพทย์	๒๘
(๓) ด้านความมั่นคง	๔๓
(๔) ด้านอื่นๆ	๔๕
สถานะที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสจะซื้อขายได้	๗๔
(๑) ด้านการเกษตร	๗๕
(๒) ด้านการแพทย์	๘๕
(๓) ด้านความมั่นคง	๙๖
(๔) ด้านอื่น ๆ	๑๐๑
๓. ภาคผนวก	๑๐๙

### นิยาม “สิ่งประดิษฐ์ไทย”

สิ่งประดิษฐ์ไทย หมายถึง ผลงานวิจัยและพัฒนา และสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้น แต่อาจยังไม่จำเป็นต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน/คุณภาพ โดยอาจอยู่ในช่วงของการทดสอบเพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐาน/คุณภาพ/ข้อกำหนดเบื้องต้น เพื่อให้พร้อมสำหรับการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป ทั้งนี้ ผลงานดังกล่าว อาจถ่ายทอดสู่ภาคเอกชนแล้วหรือไม่ก็ได้

### หลักเกณฑ์การขึ้นบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย

๑. ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีสิ่งประดิษฐ์ ต้องเป็นผลมาจากการวิจัยและพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ โดยบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลสัญชาติไทย สถาบันวิจัยไทย สถาบันการศึกษาไทย ภาคเอกชนไทย หรือรัฐวิสาหกิจไทย

ทั้งนี้ สิ่งประดิษฐ์นี้ ไม่จำเป็นต้องวิจัยและพัฒนาขึ้นในประเทศไทยทั้งหมด อาจวิจัยต่อยอดจากต่างประเทศก็ได้ แต่โดยต้องถูกต้องตามทรัพย์สินทางปัญญา

๒. ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย ต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลสัญชาติไทย สถาบันวิจัยไทย สถาบันการศึกษาไทย ภาคเอกชนไทย หรือรัฐวิสาหกิจไทย

ทั้งนี้ ในกรณีผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทยเป็นภาคเอกชน ต้องมีสถานะเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และมีผู้ถือหุ้นเป็นสัญชาติไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๑

๓. การขึ้นบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการกำหนดความต้องการของภาครัฐที่ไชนวัตกรรมไทยเรียบร้อยแล้ว

### การให้สิทธิประโยชน์แก่บัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา มี ๒ สถานะ ดังนี้	สิทธิประโยชน์จากการขึ้นบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย
<b>สถานะที่ ๑</b> ๑. เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ต้องมีการพัฒนาต่อยอด ๑.๑ มีต้นแบบ และอยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานหรือ ๑.๒ ผลิตและพร้อมจำหน่ายหรือให้บริการเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านมาตรฐานรับรองหรือ ๑.๓ ได้รับมาตรฐานบังคับหรือมาตรฐานสมัครใจรับรอง แต่ยังไม่ได้รับมาตรฐานสากล และมีหน่วยงานเอกชนรับไปผลิต	๑. ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ได้รับการส่งเสริมงบประมาณวิจัยจากเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ทั้งนี้ กรณีผู้อื่นขอขึ้นทะเบียนบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทยเป็นบุคคลธรรมดาหรือภาคเอกชน ให้ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ หรือสถาบันการศึกษาไทย เพื่อขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยในการต่อยอดสิ่งประดิษฐ์จนกว่าจะสามารถขึ้นทะเบียนในบัญชีนวัตกรรมได้ เกณฑ์การจัดสรรทุนอุดหนุนเพื่อพัฒนาต่อยอดสิ่งประดิษฐ์ทั้ง ๒ สถานะดังนี้ ๑. สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ๒. สิ่งประดิษฐ์ที่สามารถจดทรัพย์สินทาง
<b>สถานะที่ ๒</b> ๒. เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสซื้อขายได้ ๒.๑ เป็นต้นแบบที่สามารถนำไปทดสอบภาคสนาม และผลิต หรือพร้อมที่จะจำหน่าย ๒.๒ เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน	

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา มี ๒ สถานะ ดังนี้	สิทธิประโยชน์จากการขึ้นบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย
<p>และผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เช่น การทดสอบคุณภาพ ทางกล มาตรฐานความปลอดภัย การทดสอบทางเคมี กายภาพ ชีวะ ฟิสิกส์ มาตรฐานความปลอดภัย ของผลิตภัณฑ์/สินค้า นั้น</p> <p>๒.๓ ผ่านความเห็นชอบจากคณะผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ วช. ได้แต่งตั้งขึ้น</p> <p>ทั้งนี้ สิ่งประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านการแพทย์และสาธารณสุข อาหาร วัตถุอันตราย สารเคมี/สารพิษ หรือ สิ่งประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องและ มีผลกระทบกับสภาพแวดล้อมและความปลอดภัย ต้องผ่านการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> สถานะที่ ๒ จะต้องมีคุณสมบัติครบตามข้อ ๒.๑, ๒.๒ และ ๒.๓</p>	<p>ปัญญาได้ มีรายงานการตรวจสอบด้านทรัพย์สินทางปัญญา (Patent Search)</p> <p>๓. สิ่งประดิษฐ์ “ที่มีความต้องการ” ตรงตามคำขอของปริมาณของหน่วยงานภาครัฐ และ/หรือความต้องการจากการสำรวจของคณะทำงานฯ</p> <p>๔. สิ่งประดิษฐ์ที่มีบริษัทเอกชนสนใจนำไปลงทุนผลิต</p> <p>๒. ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ สามารถจัดซื้อจัดจ้างสิ่งประดิษฐ์ที่มีรายชื่อตามบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย โดยวิธีกรณีพิเศษหรือที่เรียกชื่ออย่างอื่นซึ่งมีวิธีการทำนองเดียวกันตามระเบียบว่าด้วยการพัสดุที่หน่วยงานนั้นๆ ถือปฏิบัติสิทธิประโยชน์</p> <p>ทั้งนี้ โดยผู้ได้รับสิทธิประโยชน์จากการจัดซื้อจัดจ้างจะต้องเป็นหน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิจัยไทย สถาบันการศึกษาไทย หรือรัฐวิสาหกิจไทย</p> <p>๓. หน่วยงานเอกชนที่ว่าจ้างให้ทำวิจัยสามารถหักลดหย่อนสิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมได้ ๓๐๐ % ตามเกณฑ์ที่กรมสรรพากรจะมีประกาศต่อไป</p> <p>๔. หน่วยงานเอกชนที่บริจาคเงินเข้ากองทุนที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมตามที่กระทรวงการคลังกำหนด ซึ่งประสงค์จะพัฒนานวัตกรรมไทย ให้สามารถได้รับการลดหย่อนภาษีได้ ๒๐๐ %</p>

**หมายเหตุ** การให้สิทธิประโยชน์จากการขึ้นบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทยจะมีการติดตามประเมินผลทุกๆ ๖ เดือน หากไม่มีการใช้สิทธิประโยชน์ ภายในระยะเวลา ๒ ปี สามารถขอยกเลิกสิทธิประโยชน์ดังกล่าวได้

# ๑. บัญชีรายการสิ่งประดิษฐ์ไทย

ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ขอขึ้นบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทยและ  
เป็นไปตามหลักเกณฑ์การขึ้นบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย  
จำนวน ๑๓๐ รายการ ดังนี้

- |  |                 |
|--|-----------------|
| ๑. ด้านการเกษตร                          | จำนวน ๓๒ รายการ |
| - สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องการมีการพัฒนาต่อยอด | ๑๘ รายการ       |
| - สิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสจะซื้อได้        | ๑๔ รายการ       |
| ๒. ด้านการแพทย์                          | จำนวน ๓๘ รายการ |
| - สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องการมีการพัฒนาต่อยอด | ๒๓ รายการ       |
| - สิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสจะซื้อได้        | ๑๕ รายการ       |
| ๓. ด้านความมั่นคง                        | จำนวน ๗ รายการ  |
| - สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องการมีการพัฒนาต่อยอด | ๒ รายการ        |
| - สิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสจะซื้อได้        | ๕ รายการ        |
| ๔. ด้านอื่นๆ                             | จำนวน ๕๓ รายการ |
| - สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องการมีการพัฒนาต่อยอด | ๔๒ รายการ       |
| - สิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสจะซื้อได้        | ๑๑ รายการ       |

## บัญชีรายการสิ่งประดิษฐ์ไทย

สถานะที่ ๑ สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องมีการพัฒนาต่อยอด

ลำดับที่	รหัส	ประเภท/รายการ
ด้านการเกษตร จำนวน ๑๘ รายการ		
๑	๐๒๐๐๐๑	เครื่องเพาะกล้าข้าวอัตโนมัติ
๒	๐๒๐๐๐๒	ชุดตรวจแถบสี WSSV-ICP๑๑ สำหรับตรวจเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาว
๑	๐๒๐๐๐๑	อุปกรณ์เก็บผลปาล์มร่วงและเมล็ดยางพารา
๔	๐๒๐๐๐๔	ชุดตรวจไวรัสตัวแดงดวงขาว WSSV และไวรัสหัวเหลือง (YHV) ในรูปแบบ Dual strip test
๕	๐๒๐๐๐๕	เครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสำหรับโรงเรือนปิดแบบอิวาปอเรทีฟ
๑	๐๒๐๐๐๖	เครื่องสีข้าวกล้อง - ขัดขาว
๗	๐๒๐๐๐๗	การพัฒนาเรือไฟฟ้าโซลาร์เซลล์สำหรับเก็บผักตบชวา
๘	๐๒๐๐๐๖	ปั๊มน้ำพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงแบบเคลื่อนที่ได้
๙	๐๒๐๐๐๙	เครื่องสับมันสำปะหลัง
๑๐	๐๒๐๐๑๐	เตาอบแห้งพืชเกษตรประสิทธิภาพสูง
๑๑	๐๒๐๐๑๑	เครื่องอบแห้งแบบถึงทรงกระบอกหมุนด้วยรังสีอินฟราเรดร่วมกับลมร้อนปล่อยทิ้ง
๑๒	๐๒๐๐๑๑	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานลมที่มีสองช่องรับลมปรับตำแหน่งได้
๑๑	๐๒๐๐๑๓	ชุดกะเทาะเมล็ดเดียวแบบแถบรีวอ่อนตัวได้
๑๔	๐๒๐๐๑๔	เครื่องแยกแบบปรับอุณหภูมิได้ด้วยหลอดอินฟราเรดที่มีสองสายพานลำเลียง
๑๕	๐๒๐๐๑๕	บรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพเพื่อยืดอายุพืชผลสด
๑๖	๐๒๐๐๑๖	TAMIS: Thailand Agriculture Mobile Information System
๑๗	๐๒๐๐๑๗	อินเวอร์เตอร์สำหรับเครื่องสูบน้ำจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Pump Inverter)
๑๘	๐๒๐๐๑๘	เครื่องผ่าจาวตาล
ด้านการแพทย์ จำนวน ๒๓ รายการ		
๑	๐๓๐๐๐๑	เครื่องสลายนิ่วความแม่นยำสูง (Thai Litho Plus)
๒	๐๓๐๐๐๒	เตียงผู้ป่วยอัมพาต
๓	๐๓๐๐๐๓	การพัฒนาอุปกรณ์กายบริหารพุงเดินแบบปรับนั่งพับเก็บได้
๔	๐๓๐๐๐๔	กายอุปกรณ์แขนกลไฟฟ้าเทียมขับเคลื่อนด้วยคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อจากผิวหนัง ๒ ช่องสัญญาณ
๕	๐๓๐๐๐๕	เครื่องเตือนการยกกันไร้สาย

ลำดับที่	รหัส	ประเภท/รายการ
๖	๐๓๐๐๐๖	เตียงป้องกันแมลงกัดทาบ
๗	๐๓๐๐๐๗	รถเข็นไฟฟ้าสำหรับคนพิการควบคุมด้วยศีรษะ
๘	๐๓๐๐๐๘	รถเข็นคนพิการไฟฟ้าควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล
๙	๐๓๐๐๐๙	ข้าวกรรตห้ามเลือด
๑๐	๐๓๐๐๑๐	ยาเม็ดคลายตัวฟองฟูเคอร์คิวมินอยด์
๑๑	๐๓๐๐๑๑	แปรงแต่งหน้าชนิดผงจากสารสกัดโปรตีนไฟโบรอินที่ผ่านกระบวนการปรับอนุภาคด้วยกรรมวิธีพลาสมาเจ็ต
๑๒	๐๓๐๐๑๒	ระบบ RADIO FREQUENCY CHEMICAL VAPOR DEPOSITION สำหรับเตรียมวัสดุฟิล์มบางคาร์บอนขนาดใหญ่
๑๓	๐๓๐๐๑๓	แผ่นนวดกดจุดฝ่าเท้า
๑๔	๐๓๐๐๑๔	เบาะรองนั่งลดแรงกดทับกระดูกก้นกบ
๑๕	๐๓๐๐๑๕	เลนส์ใกล้วัตถุทำจากโพลีเมอร์เหลวขึ้นด้วยแรงโน้มถ่วง
๑๖	๐๓๐๐๑๖	ระบบตรวจวัดคนไข้เบื้องต้นอัตโนมัติ :Patient Self Service Check-in Kiosk
๑๗	๐๓๐๐๑๗	เครื่องย้อมสีแผ่นสไลด์สารส่งตรวจทางชีวภาพ และซอฟต์แวร์ควบคุมเครื่องย้อมเลือดอัตโนมัติ
๑๘	๐๓๐๐๑๘	เครื่องช่วยฟังดิจิทัลแบบทัดหลังหู PO3
๑๙	๐๓๐๐๑๙	อุปกรณ์เก้าอี้ทำฟันสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ใช้เก้าอี้รถเข็น (ต้นแบบอุปกรณ์แบบพับได้สำหรับเอนผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นโดยไม่ต้องลุกยืนหรือเคลื่อนย้าย) Dental platform
๒๐	๐๓๐๐๒๐	วิธีการตรวจหาโปรตีน NS1 ของไวรัสเด็งกีที่แยกซีโรทัยป์ได้ทันที Serotyping-NS1 ELISA : A method for detection of dengue NS1 protein and serotyping of dengue virus simultaneously
๒๑	๐๓๐๐๒๑	ครีมกันแดดโลยุงออกฤทธิ์นานชนิดกันน้ำ
๒๒	๐๓๐๐๒๒	ครีมกันแดดโลยุงไร้ก้นออกฤทธิ์นานชนิดกันน้ำสำหรับผิวบอบบาง
๒๓	๐๓๐๐๒๓	ครีมกันแดดโลยุงไร้ก้นออกฤทธิ์นานชนิดกันน้ำ
ด้านความมั่นคง จำนวน ๒ รายการ		
๑	๑๓๐๐๐๑	เครื่องบินทะเล ๒ ที่นั่ง
๒	๑๓๐๐๐๒	เกราะกันกระสุนจากพอลิเมอร์คอมพอสิต



ด้านอื่นๆ จำนวน ๔๒ รายการ		
๑	๑๔๐๐๐๑	ลูกหมุนระบายอากาศผลิตกระแสไฟฟ้าและมอเตอร์ New Energy Ventilator ( NEV )
๒	๑๔๐๐๐๒	เครื่องมือวัดมุมคมมีดตัดเฉือนโลหะ
๓	๑๔๐๐๐๓	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อด้านหน้าและหลัง
๔	๑๔๐๐๐๔	การเปลี่ยนไข่มุกเป็นสีทองและการพิมพ์ลวดลายขนาดเล็กลงบนไข่มุก ด้วยเทคโนโลยี-แสงซินโครตรอน
๕	๑๔๐๐๐๕	แบบจำลองการโคจรและเฟสของดาวศุกร์
๖	๑๔๐๐๐๖	ชุดช่องแสงและอุปกรณ์กันแดดที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันรังสีตรง
๗	๑๔๐๐๐๗	ไถระเบิดดินดานแบบยกตัวได้โดยใช้แท่นสปริงรถยนต์
๘	๑๔๐๐๐๘	รถตัดอ้อยลำขนาดเล็ก
๙	๑๔๐๐๐๙	กังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าแนวแกนตั้งโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเฟืองแพลนเนตตารี ชนิดแม่เหล็กผกผันกับขดลวด
๑๐	๑๔๐๐๑๐	ประตูละบายอากาศ
๑๑	๑๔๐๐๑๑	ห้วงวัดสายเคเบิลอากาศแบบยืดหยุ่น
๑๒	๑๔๐๐๑๒	เครื่องสีข้าวกล้อง
๑๓	๑๔๐๐๑๓	เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ ๒๐ เซลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา
๑๔	๑๔๐๐๑๔	รถยนต์บรรทุกขนาดเบา ๔x๔ แบบ ๕๑ B
๑๕	๑๔๐๐๑๕	เครื่องกวักเส้นไหมและเส้นฝ้ายมีระบบปั่นได้ในตัว
๑๖	๑๔๐๐๑๖	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ๓ มิติ ช่วยสอนวิชาเขียนแบบวิศวกรรม
๑๗	๑๔๐๐๑๗	วิธีการขึ้นรูปแม่พิมพ์องค์พระที่ละชั้นนวัตกรรมในการพัฒนาอาชีพช่างหล่อ พระพุทธรูป
๑๘	๑๔๐๐๑๘	ศิลปะภาพบนแผ่น PCB (Print Circuit Broad)
๑๙	๑๔๐๐๑๙	สายอากาศ Air Force Antenna สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบไร้สาย
๒๐	๑๔๐๐๒๐	เครื่องดิจิตอลอิมเมจคัลเลอริมิเตอร์ที่อาศัยไอพอดแบบพกพาสะดวก
๒๑	๑๔๐๐๒๑	เครื่องวัดความเรียบ Flatness tester
๒๒	๑๔๐๐๒๒	อุปกรณ์ระบายคอนเดนเสทสำหรับท่อไอน้ำลดเชื้อเพลิงหม้อไอน้ำทั่วโลก
๒๓	๑๔๐๐๒๓	ชุดอุปกรณ์ให้ความร้อนด้วยรังสีอินฟราเรดสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องอบแห้ง แบบแอลเอสยู

ลำดับที่	รหัส	ประเภท/รายการ
๒๔	๑๔๐๐๒๔	ถังขยะป้องกันการรื้อคันจากลิง
๒๕	๑๔๐๐๒๕	เครื่องพลิกปลาอัตโนมัติพลังงานแสงอาทิตย์
๒๖	๑๔๐๐๒๖	สปูสมุนไพรด้านอนุมูลอิสระและด้านแบคทีเรีย
๒๗	๑๔๐๐๒๗	อุปกรณ์ประกอบเม็ดแม่เหล็กสำหรับใช้ในหัวแมกนีตรอนสปีดเตอริง
๒๘	๑๔๐๐๒๘	ชุดทดลองเรื่องการเกิดกำหอนของคลื่นในท้ออากาศ
๒๘	๑๔๐๐๒๙	ห้วงรัตสายเคเบิลอากาศ
๓๐	๑๔๐๐๓๐	อินเวอร์เตอร์สำหรับระบบปรับอากาศ
๓๑	๑๔๐๐๓๑	อุปกรณ์ปรับแนวสายพานอัตโนมัติ (เคเบิลสเปเซอร์ชนิดโพลีเอทิลีน)
๓๑	๑๔๐๐๓๒	แอปพลิเคชันเสียงวรรณยุกต์ไทย
๓๑	๑๔๐๐๓๓	อุปกรณ์สำหรับดักจับเศษเหล็กในกล่องเกียร์
๓๔	๑๔๐๐๓๓	โรงไฟฟ้าขยะชุมชนขนาดเล็ก
๓๔	๑๔๐๐๓๑	อนุภาคนาโนของเงินจากทางน้ำยางธรรมชาติและกรรมวิธีการผลิต
๓๑	๑๔๐๐๓๖	KU-Gule
๓๑	๑๔๐๐๓๖	ชุดทดลองเรื่องคุณสมบัติของแสงเชิงเรขาคณิต
๓๘	๑๔๐๐๓๑	เครื่องล้างและอัดจาระบีตัลลูมิเนียมป้อนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
๓๙	๑๔๐๐๓๙	เครื่องถอดและบดวาล์วรถยนต์แบบวาล์วเยื้องหนึ่ศูนย์กึ่งอัตโนมัติ
๓๐	๑๔๐๐๔๐	อุปกรณ์กันขโมยแจ้งเตือนผ่านศูนย์ผ่านระบบ Cloud Service
๔๑	๑๔๐๐๔๑	Mobile Cloud Router และระบบ Cloud Service
๔๒	๑๔๐๐๔๒	อากาศยานไร้คนขับ

## สถานะที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสจะซื้อได้

ลำดับที่	รหัส	ประเภท/รายการ
ด้านการเกษตร จำนวน ๑๔ รายการ		
๑	๐๒๐๐๑๙	ระบบรมแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2)กับผลิตผลเกษตรด้วยการบังคับอากาศแนวตั้ง
๒	๐๒๐๐๒๐	รถไถ ๒ ล้อ เกษตรพัฒนา
๓	๐๒๐๐๒๑	หมอนยางพาราเพื่อสุขภาพ
๔	๐๒๐๐๒๒	กรรมวิธีการสะกดยาประสะไพลและสารสะกดยาประสะไพล
๑	๐๒๐๐๒๓	อุปกรณ์หม้อต้มน้ำที่ติดตั้งเข้ากับชุดตู้เลี้ยงก่อนเชื้อเห็ดโดยใช้เชื้อเพลงจากฟืนหรือแก๊ส
๖	๐๒๐๐๒๔	ชุดตรวจสอบไวรัสในกล้วยไม้ ( Potyvirus+ORSV+CyMV), Pocykit )
๗	๐๒๐๐๒๔	เครื่องผลิตน้ำอเล็กโทรไลต์
๘	๐๒๐๐๒๖	ชุดตรวจแบบแถบสีสำหรับการตรวจไวรัสเอ็มบีวี (MBV) ในกุ้ง
๙	๐๒๐๐๒๗	CellScan Plankton
๑๐	๐๒๐๐๒๘	S-Rice:เครื่องมือตรวจคุณภาพเมล็ดข้าว
๑๑	๐๒๐๐๒๘	น้ำยาทาหน้ายางนาโนไฮบริด
๑๒	๐๒๐๐๓๐	อุปกรณ์สำหรับวัดความชื้นเพื่อตรวจหาการติดเชื้อไวรัส
๑๓	๐๒๐๐๓๑	ชุดตรวจวินิจฉัยโรคผลเน่าแบคทีเรียในพืชตระกูลแตงที่เกิดจากเชื้อ
๑๓	๐๒๐๐๓๒	พันธุ์ข้าวหอมธรรมศาสตร์
ด้านการแพทย์ จำนวน ๑๕ รายการ		
๑	๐๓๐๐๒๔	เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับการคัดกรองทางช่องปากและงานทันตกรรม (Dental CT) : DentiiScan 2.0
๒	๐๓๐๐๒๕	ชุดหุ่นยนต์เสริมการเรียนรู้ “สื่อสาร”
๓	๐๓๐๐๒๖	หุ่นยนต์เสริมการปรับพฤติกรรมและกระตุ้นพัฒนาการ
๔	๐๓๐๐๒๗	หัวตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดติดกับนิ้ว (Digital probe for Ultrasonography)
๔	๐๓๐๐๒๘	KAN-Gnathostomiasis ICT-Kit
๖	๐๓๐๐๒๙	เครื่องคัดแยกโรคการเคลื่อนไหวผิดปกติจากสัญญาณการสั่น
๗	๐๓๐๐๓๐	เครื่องวิเคราะห์การเคลื่อนไหวขณะนอนของผู้ป่วยพาร์กินสัน
๘	๐๓๐๐๓๑	แผ่นตรวจสอบปฏิกิริยาแอนติบอดีต่อแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง และตรวจสอบชนิดของแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง

ลำดับที่	รหัส	ประเภท/รายการ
๙	๐๓๐๐๓๒	Application “CAMHS Aid”
๑๐	๐๓๐๐๓๓	เบาะรองนั่งลดแรงกระแทก
๑๑	๐๓๐๐๓๔	ที่นอนป้องกันหรือลดแรงกระแทกด้วยแผ่นระบายความร้อน
๑๒	๐๓๐๐๓๕	โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์กะโหลกศีรษะ โมเดลฟัน และจำลองใบหน้า หลังการจัดฟัน : CephSmile V.2
๑๓	๐๓๐๐๓๓	เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัล แบบ U-Arm (BodiiRay)
๑๔	๐๓๐๐๓๓	เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile CT) MobiiScan
๑๕	๐๓๐๐๓๓	ที่นอนน้ำยางพาราป้องกันแรงกระแทกและที่นอนเพื่อสุขภาพ
ด้านความมั่นคง จำนวน ๕ รายการ		
๑	๑๓๐๐๐๓	กล้องวงจรปิดเคลื่อนที่ แบบ IP NVR Mobile CCTV
๒	๑๓๐๐๐๔	เครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ T-Box ๓.๐
๓	๑๓๐๐๐๕	อากาศยานไร้คนบินขนาดเล็ก (Mini UAV)
๓	๑๓๐๐๐๖	กระสุนปืนใหญ่อัตโนมัติ ขนาด ๓๐ มม.
๕	๑๓๐๐๐๗	ระบบจรวดสมรรถนะสูง แบบ DTI-๒ (๑๒๒ มม.)
ด้านอื่น ๆ จำนวน ๑๑ รายการ		
๑	๑๔๐๐๔๓	รีโมทรถยนต์ TWO & LONG WAY ด้วย CODE หนึ่งเดียวในโลก (Smart Remote Car)
๒	๑๔๐๐๔๔	อัลบั้มเทียมเปลี่ยนสีได้สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ
๓	๑๔๐๐๔๕	เครื่องพิมพ์ลาย PCB
๔	๑๔๐๐๔๖	อุปกรณ์เข้าขอยางมั่งลวด
๔	๑๔๐๐๔๗	เครื่องย่างจับหลักกึ่งอัตโนมัติ
๖	๑๔๐๐๔๘	ชุดเลนส์เพื่อสร้างกล้องจุลทรรศน์แบบพกพา (เลนส์มีวายุ)
๗	๑๔๐๐๔๙	เครื่องตรวจตะกอนอัตโนมัติ
๗	๑๔๐๐๕๐	เครื่องเผาวันสำหรับเครื่องคว่ำกาแฟ
๙	๑๔๐๐๕๑	ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟน (Smartphone Microscope Kit) รุ่น ๒๐X, ๔๐X, ๕๐X, Micro-Stage ขนาด(Size) ๕.๕x๒x๒.๕ ซม. กำลังการผลิต ๑๐๐ชุด/วัน

ลำดับที่	รหัส	ประเภท/รายการ
๑๐	๑๔๐๐๕๒	ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนสำหรับบันทึกภาพ Toolmarks บนกระสุนปืน และสะเก็ดระเบิด รุ่น ๒๐X, ๔๐X, ๕๐X, Micro-Stage ขนาด (Size) ๑๐x๒๐x๑๐ ซม. กำลังการผลิต ๑๐๐ ชุด/วัน
๑๑	๑๔๐๐๕๓	ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนสำหรับตรวจสอบอัญมณี (Gem-O-Scope : A Smartphone Microscope for Gems and Jewelry Characterization) รุ่น ๒๐X, ๔๐X, ๕๐X, Micro-Stage ขนาด(Size) ๕.๕x๒x๒.๕ ซม. กำลังการผลิต ๑๐๐ชุด/วัน

## ๒. คุณลักษณะเฉพาะ รายการสิ่งประดิษฐ์ไทย

## สถานะที่ ๑

สิ่งประดิษฐ์ที่ต้องมีการพัฒนาต่อยอด

ด้านการเกษตร
--------------

รหัส: ๐๒๐๐๐๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเพาะกล้าข้าวอัตโนมัติ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย NIA และ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายมาแวน คำดี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเพาะกล้าข้าวอัตโนมัติปัจจุบันช่วยตอบโจทย์การผลิตข้าว ช่วยแก้ปัญหาเรื่องแรงงาน ช่วยแก้ปัญหาเรื่องข้าววัชพืช และการผลิตข้าว โดยใช้ระบบเซ็นเซอร์อัตโนมัติมาประมวลรวมกับระบบไฮดรอลิกเพื่อความลงตัว เนื่องจากปัจจุบันเครื่องจักรด้านนี้คนไทยยังไม่มี ถ้าซื้อต่างประเทศราคาจะแพงมาก

คุณลักษณะเฉพาะ: ขนาด ๑ X ๑.๗ X ๑.๒ เมตร กำลังผลิต ๑,๕๐๐ ถาดต่อชั่วโมง

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๐๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดตรวจแถบสี WSSV-ICP๑๑ สำหรับตรวจเชื้อไวรัสตัวแดงดวงขาว

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว โดยบริษัทเอกชน

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศาสตราจารย์ไพศาล สิทธิกรกุล

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: บริษัทแปซิฟิกไบโอเทค จำกัด

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๓๕๐ บาทต่อหน่วย

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดตรวจแบบแถบสี WSSV-ICP ๑๑ สำหรับตรวจเชื้อไวรัส WSSV เป็นชุดตรวจที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โมโนโคลนอลแอนติบอดี (Mab) ที่จำเพาะต่อโปรตีน ICP๑๑ของไวรัส WSSV คือ Mab WI-๑๑ และ Mab WI๑-๑๖ ที่ตรวจจับโปรตีน ICP๑๑ ของ WSSV ในรูปแบบ Sandwich ถ้าในตัวอย่างกุ้งมีเชื้อ WSSV เชื้อไวรัสจะถูกลดโดย Mab WI-๑๑ ที่เชื่อมต่อกับ colloidal gold เป็นสีม่วงบริเวณ test line (T) สำหรับ Mab WI-๑๑ ส่วนเกินที่ไม่จับกับไวรัสจะไหลผ่านไปและถูกจับโดย GAM หรือบริเวณ control line (C) ทำให้เกิดแถบสีบริเวณ C ขึ้น ซึ่งชุดตรวจใหม่นี้มีความไวสูงขึ้นกว่าชุดตรวจเดิม (ชุดตรวจแบบแถบสีจำเพาะต่อโปรตีน VP๒๘ ของเชื้อ WSSV ) ถึง ๕๐ เท่า และมีความไวใกล้เคียงกับการตรวจด้วยวิธี PCR แต่มีราคาถูกกว่า โดยมีรูปแบบการตรวจคล้ายชุดตรวจการตั้งครรภ์ จึงใช้งานง่ายโดยเกษตรกรหรือบุคคลทั่วไป ไม่ต้องอาศัยความชำนาญหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม และรู้ผลการตรวจในเวลาที่รวดเร็วเพียง ๑๕ นาที



ทำให้เกษตรกรสามารถตรวจการติดเชื้อ WSSV ในฟาร์มกึ่งระหว่างการเลี้ยงได้ตลอดเวลา มีอายุการใช้นาน ๒ ปี เมื่อเก็บที่อุณหภูมิห้อง

คุณลักษณะเฉพาะ : ๑. WSSV Rapid Test cassette ( 20 pcs)

๒. Buffer( dropper bottles)

๓. Microcentrifuge tube ( 20 pcs,single use only)

๔. Disposable pestle ( 20 pcs,single use only)

๕. Disposable dropper ( 20 pcs,single use only)

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๐๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์เก็บผลปาล์มร่วงและเมล็ดยางพารา

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย วิทยาลัยเทคนิคสตูล สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: วิทยาลัยเทคนิคสตูล

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์เก็บผลปาล์มร่วงและเมล็ดยางพารา ใช้เหล็กกลวดเปียโนจากยางนอก รถจักรยานยนต์เป็นอุปกรณ์สำหรับเก็บผลปาล์มร่วง และเมล็ดยางพารา ที่มีความเหมาะสมที่สุด ความสูงและระยะห่างของเหล็กกลวดเปียโนที่มีความเหมาะสมที่สุด คือมีขนาด ๗.๕๐ เซนติเมตร และ ๑.๐๐ เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวของสปริง ๑๕.๐๐ เซนติเมตร มีประสิทธิภาพการใช้งานดีที่สุดรูปทรงไม่เปลี่ยน สามารถเก็บปาล์มได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อเก็บผลปาล์มจะใช้แรงกดปลายด้ามเพียงเล็กน้อย อุปกรณ์แบบสปริงมีประสิทธิภาพการใช้งานดีกว่าแบบถอดด้ามและการเก็บด้วยมือเปล่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานของอุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ๔.๗๐

คุณลักษณะเฉพาะ: เหล็กกลวดเปียโนขนาด ๗.๕๐ เซนติเมตร และ ๑.๐๐ เซนติเมตรตามลำดับ ความยาวของสปริง ๑๕.๐๐ เซนติเมตร

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๐๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดตรวจไวรัสตัวแดงดวงขาว WSSV และไวรัสหัวเหลือง (YHV)ในรูปแบบ Dual strip test

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว โดยบริษัทเอกชน

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศาสตราจารย์ไพศาล สิทธิกรกุล

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๓๕๐ บาท/ตัวอย่าง

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดตรวจไวรัสตัวแดงดวงขาว WSSV และไวรัสหัวเหลือง (YHV)ในรูปแบบ Dual strip test เป็นชุดตรวจแบบ sandwich immunoassay ใช้โมโนโคลนอลแอนติบอดี (MAb) ๒ คู่จำเพาะต่อ WSSV ( W๑& W๓๐) และ YHV (Y๑๙&Y๒๑) โดยใช้ MAbที่ทำหน้าที่เป็น capture antibody จำเพาะต่อ WSSV (W๑) และYHV (Y๑๙) ขีดบน nitrocellulose membraneบริเวณ W และ Y และ Goat anti mouse IgG antibody (GAM) ขีดบริเวณ C เป็น control line ส่วน MAbที่จำเพาะต่อ WSSV (W๓๐) และ YHV (Y๒๑) นำมาเชื่อมกับ colloidal goal แล้ว spray บน glass fiber ประกอบชุดตรวจโดยติด glass fiber ที่มีแอนติบอดีเชื่อมกับ colloidal goal ทับกับ nitrocellulose membrane ด้านที่ใส่ตัวอย่างปิดทับด้วยกระดาษซับรับตัวอย่าง (Siple pad) ด้านช่องรับตัวอย่างและกระดาษซับตัวอย่างที่เหลืออีกด้าน (absorption pad) วิธีการใช้ตรวจทำได้โดย ตัดขาว่ายน้ำของกึ่งส่วนปลายบดในน้ำยา (buffer) ที่เตรียมให้ ใช้หลอดดูดหยดตัวอย่างลงหลุมใส่ตัวอย่าง (application chamber) ปลอ่ยให้ตัวอย่างไหลผ่านแถบของแอนติบอดี W,Y และ C ถ้าตัวอย่างมีเชื้อ WSSV จะถูก MAb W๓๐-Gold จับและเมื่อไหลผ่านเส้น W ซึ่ง MAb W๑ ติดอยู่จะถูกจับไว้ทำให้เกิดแถบสีขึ้นที่ W ทำนองเดียวกัน ถ้าตัวอย่างติดเชื้อ YHV จะถูก MAb YHV Y๑๙ -Goal จับและเมื่อไหลผ่าน Y ซึ่งมี MAb Y๒๑ ติดอยู่จะ ถูกจับเกิดแถบสีขึ้นที่ Y เช่นกัน MAb W๓๐-Gold และ MAb YHV Y๑๙ -Goal ที่ไม่จับกับไวรัสจะไหลผ่านเส้นทั้ง ๒ และถูกจับโดย GAM บริเวณ C เกิดแถบสีขึ้น ถ้าตัวอย่างไม่ติดเชื้อใดจะเกิดแถบสีบริเวณ C เท่านั้น ถ้าติด ๒ เชื้อ WSSV และ YHV จะเกิดแถบสีทั้ง ๓ แถบ

คุณลักษณะเฉพาะ : -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๐๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสำหรับโรงเรือนปิดแบบอิวาปอเรทิฟ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** การประดิษฐ์เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในงานด้านเกษตรกรรม เพื่อสร้างเครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในโรงเรือนปิดแบบอีแวปอเรทีฟ (Evaporative Cooling System) โดยตัวเครื่องประกอบด้วยสองส่วนคือภาควัดอุณหภูมิและภาคควบคุม โดยที่ทั้งสองส่วนจะถูกเชื่อมต่อกันด้วยการสื่อสารแบบไร้สาย ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์ คือการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในโรงเรือนปิดแบบอีแวปอเรทีฟ เพื่อให้ได้อุณหภูมิและความชื้นใกล้เคียงกับค่าที่ต้องการมากที่สุด โดยตัวเครื่อง ๑)ประกอบด้วยภาควัดอุณหภูมิและความชื้นประกอบด้วยเซนเซอร์อุณหภูมิและความชื้น (Temperature and humidity sensor) ไมโครคอนโทรลเลอร์(Microcontroller)และมอดูลสื่อสารไร้สายตัวส่ง(Transceiver Wireless module) ส่วนที่๒) ภาคควบคุมประกอบด้วย คีย์สวิตช์ (Key switches)สำหรับตั้งค่าที่ต้องการ ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับประมวลผล ชุดวงจรขับรีเลย์ (Relay driver circuit) สำหรับขับพัดลมและมอเตอร์ปั้มน้ำ และมอดูลสื่อสารไร้สายตัวรับ (Receiver Wireless module) จากระบบการควบคุมแบบนี้จะทำให้จำนวนการเปิดปิดพัดลมสัมพันธ์กับค่าอุณหภูมิที่ต้องการ และสามารถลดการผิดพลาดจากระบบเก่าที่ใช้สายสัญญาณเชื่อมต่อในระยะทางไกล

**คุณลักษณะเฉพาะ :-**

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๐๖

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** เครื่องสีข้าวกลิ้ง - ชัดขาว

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย นายบุญมี หาญชนะ

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** นายบุญมี หาญชนะ

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:-**

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:-**

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:-**

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** เครื่องสีข้าวกลิ้ง - ชัดขาวมีพัดลมดูดกลับ อัตราการสีข้าว ๑๐๐-๑๕๐ กก. ต่อชั่วโมง ได้ข้าวสาร ปลายข้าว และรำ (บดกลีบเป็นรำ) มาพร้อมเครื่องบด สามารถบดกลีบหรือข้าวเปลือกขายเป็นรำ บดมันเส้น พริกป่น รากไม้ ข้าวคั่ว และธัญพืชต่างๆได้ มอเตอร์ ๓ แรง ๒๒๐ โวลล์ ใช้ไฟบ้านได้ เป็นผลิตภัณฑ์เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรายย่อย ซึ่งใช้ต้นทุนการผลิตต่ำ ช่วยในเรื่องของการส่งเสริมเกษตรกรที่มีรายได้แบบพอเพียง

**คุณลักษณะเฉพาะ :-**

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๐๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: การพัฒนาเรือไฟฟ้าโซลาร์เซลล์สำหรับเก็บผักตบชวา

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายวิมล พรหมเข้ม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาต้นแบบ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายวิมล พรหมเข้ม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ผู้ประดิษฐ์จึงได้คิดค้นประดิษฐ์เรือไฟฟ้าโซลาร์เซลล์สำหรับเก็บผักตบชวาโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งเป็นพลังงานทดแทนที่ไม่มีวันหมด อีกทั้งยังได้อนุรักษ์ธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยสามารถที่จะเก็บผักตบชวาจากบึง,แหล่งน้ำตามธรรมชาติต่างๆที่มีผักตบชวา และวัชพืชต่างๆ ที่มีผักตบชวา และวัชพืชต่างๆได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งผักตบชวาที่ได้กำจัด สามารถนำไปทำประโยชน์ต่อเกษตรกรในการทำอาหารสัตว์ การเพาะเห็ด บรรจุภัณฑ์จากผักตบชวา ละยังสามารถใช้เป็นพลังงานทดแทน เช่น แก๊สชีวภาพจากผักตบชวา ความมุ่งหมายสิ่งประดิษฐ์นี้เพื่อพัฒนาเรือเก็บผักตบชวาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นำพลังงานทดแทนที่ผลิตจากแผงโซลาร์เซลล์มาใช้ประโยชน์ประหยัดค่าใช้จ่าย อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและช่วยให้เกษตรกรมีอาชีพและรายได้มากขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ : -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๐๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ป้อน้ำพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงแบบเคลื่อนที่ได้

หน่วยงานที่พัฒนา: ร่วมวิจัยกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ มีมาตรฐานรับรอง แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์งานเอกชนรับไปผลิต

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนะ เยี่ยงกมลสิงห์

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ป้อน้ำพลังงานไฟฟ้ากระแสตรง ที่ใช้แบตเตอรี่เป็นพลังงานไฟฟ้าหลักในการทำงาน หรืออาจใช้แหล่งพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงอื่นๆ ได้ แบตเตอรี่สามารถถอดเปลี่ยนและนำไปชาร์ตใหม่ได้ ป้อน้ำพลังงานไฟฟ้าแบบเคลื่อนที่ได้ เหมาะสำหรับการใช้งานด้านการเกษตรหรืองานนอกประสงค์ เช่น สูบน้ำเพื่อการเกษตร ฉีดรดน้ำต้นไม้ รดน้ำแบบน้ำหยด วิดบ่อน้ำ สูบน้ำเข้าบ่อ บรรเทาสาธารณภัย ฯลฯ สามารถเคลื่อนที่ไปยังสภาพพื้นที่ในการเกษตร เช่น คันนา สวน บ่อน้ำ หรือพื้นที่ที่ต้องการได้ หรือสามารถนำมาใช้งานในบ้านได้ ป้อน้ำพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงแบบเคลื่อนที่ได้

ประกอบด้วย ชุดปั้มน้ำ ชุดมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง ชุดควบคุมมอเตอร์แบบปรับความเร็วรอบมอเตอร์ได้และ  
 ล็อกความเร็วได้ตามต้องการ มีชุดสกรูปรับระดับสำหรับยกตัวโครงเหล็กลอยขึ้นจากพื้นทำให้ล้อเสียหายได้ยาก  
 มีมิเตอร์สำหรับอ่านค่าทางไฟฟ้าต่างๆ ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์นี้คือ สามารถทำงานปั้มน้ำต่อเนื่องได้ทั้ง  
 กลางวันและกลางคืน หรือนำไปใช้ในที่อยู่ห่างจากสายไฟฟ้าหลักแต่สามารถเซ็นเก็บได้ ประหยัดค่าใช้จ่ายใน  
 การบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่นเคลื่อนย้ายสะดวก ไม่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกขณะทำงาน  
 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๐๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องสับมันสำปะหลัง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการขอจดสิทธิบัตรออกแบบผลิตภัณฑ์

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี : นายพงษ์นรินทร์ ปิตจตุรัส

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องสับมันสำปะหลังเป็นเครื่องจักรกลเกษตร สำหรับการแปรรูปมันสำปะหลัง  
 จากหัวมันสดเป็นหัวมันสับโดยใช้เครื่องสับมันหัวมันสำปะหลัง สับมันสำปะหลังสดให้เป็นมันสำปะหลัง  
 เส้นหรือมีชิ้นที่ขนาดเล็กและบางเพื่อนำไปตากแห้งต่อไปมีความสูง ๑๘๐ เซนติเมตร กว้าง ๑๐๐  
 เซนติเมตร ยาว ๑๕๐ เซนติเมตร น้ำหนัก ๓๕๐ กิโลกรัม ความเร็วรอบของการหมุนใบมีดสับ ประมาณ  
 ๕๐๐ รอบ/นาที กำลังไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ปริมาณการผลิต ๕๐ กิโลกรัม/นาที หรือ ๓ ตัน/ชั่วโมง  
 ประสิทธิภาพการผลิต ๘๕% (ทดสอบจากหัวมันสับปะหลัง ๑๐๐ กิโลกรัม)

คุณลักษณะเฉพาะ : ขนาดความสูง ๑๘๐ เซนติเมตร กว้าง ๑๐๐ เซนติเมตร ยาว ๑๕๐ เซนติเมตร  
 น้ำหนัก ๓๕๐ กิโลกรัม

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๑๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เตาอบแห้งพืชเกษตรประสิทธิภาพสูง

หน่วยงานที่พัฒนา: ได้รับการสนับสนุนการวิจัยและเผยแพร่จากกองทุนเพื่อการส่งเสริมการอนุรักษ์  
 พลังงาน กระทรวงพลังงาน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและมีการใช้งานจริงในการอบแห้งลำไย ยาสูบ ข้าว พริก และพืชไร่อื่น ๆ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: เตาอบแบบเตาลำไย ราคา ๓๒๕,๐๐๐ บาทต่อชิ้น

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ลำไยเป็นผลไม้เศรษฐกิจภาคเหนือ ซึ่งชาวสวนลำไยได้มีการอบแห้งโดยใช้เตาอบแบบได้หวั่น ประมาณ ๘,๐๐๐ เตา ซึ่งใช้แก๊สหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงและอากาศที่ใช้มีการไหลทางเดียว และไม่มีมีการนำกลับมาใช้อีกทำให้สิ้นเปลืองพลังงานและลำไยแห้งไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นการเปลี่ยนมาใช้เศษไม้ฟืนที่มีราคาถูกกว่าแก๊สหุงต้ม และเผาในเตาเผาประสิทธิภาพสูง พร้อมทั้งมีระบบการนำอากาศร้อนมาใช้ อีก สามารถลดการใช้พลังงานได้

**คุณลักษณะเฉพาะ :-**

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๑๑

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** เครื่องอบแห้งแบบถ่วงทรงกระบอกหมุนด้วยรังสีอินฟราเรดร่วมกับลมร้อนปล่อยทิ้ง

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี :** มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:-**

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:-**

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:-**

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** การประดิษฐ์เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในงานด้านเกษตรกรรม เพื่อสร้างเครื่องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในโรงเรือนปิดแบบอีแวปอเรทีฟ (Evaporative Cooling System) โดยตัวเครื่องประกอบด้วยสองส่วนคือ ภาควัดอุณหภูมิและภาคควบคุม โดยที่ทั้งสองส่วนจะถูกเชื่อมต่อกันด้วยการสื่อสารแบบไร้สาย ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์คือการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในโรงเรือนปิดแบบอีแวปอเรทีฟ เพื่อให้ได้อุณหภูมิและความชื้นใกล้เคียงกับค่าที่ต้องการมากที่สุด โดยตัวเครื่อง

๑) ประกอบด้วยภาควัดอุณหภูมิและความชื้นประกอบด้วยเซนเซอร์อุณหภูมิและความชื้น (Temperature and humidity sensor) ไมโครคอนโทรลเลอร์(Microcontoller)และมอดูลสื่อสารไร้สายตัวส่ง (Transceiver Wireless module)

๒) ภาคควบคุมประกอบด้วย คีย์สวิตช์ (Key switches) สำหรับตั้งค่าที่ต้องการไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับประมวลผล ชุดวงจรขับรีเลย์ (Reley driver circuit) สำหรับขับพัดลมและมอเตอร์ปั้มน้ำ และมอดูลสื่อสารไร้สายตัวรับ (Receiver Wireless module) จากระบบการควบคุมแบบนี้จะทำให้จำนวนการเปิดปิดลมสัมพันธ์กับค่าอุณหภูมิที่ต้องการ และสามารถลดการผิดพลาดจากระบบเก่าที่ใช้สายสัญญาณเชื่อมต่อในระยะทางไกล

**คุณลักษณะเฉพาะ :-**

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๑๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานลมที่มีสองช่องรับลมปรับตำแหน่งได้

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบอยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานลมที่มีอยู่สองช่องรับลมปรับตำแหน่งได้ซึ่งประกอบด้วย ชุดกำเนิดไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ผลิตแรงดันไฟฟ้าเมื่อแกนของชุดกำเนิดไฟฟ้าหมุน โดยแกนของชุดกำเนิดไฟฟ้าจะต่อกับแกนกังหันลมที่มีใบพัดมีลักษณะโค้งจำนวนสองชุดติดตั้งอยู่กับแกนโดยที่ขอบด้านบนและด้านล่างของใบพัดจะถูกปิดด้วยแผ่นโลหะเบารูปวงกลม ใบพัดทั้ง ๒ ชุดของกังหันลมนี้ทำหน้าที่รับลมจากช่องรับลมที่หนึ่งซึ่งมีลักษณะเป็นโครงปิดทำด้วยแผ่นโลหะเบงที่มีขนาดพื้นที่หน้าตัดด้านลมเข้ากว้างกว่าด้านลมออก อีกด้านของกังหันลมจะเป็นช่องรับลม ชุดที่สองซึ่งมีลักษณะและขนาดเดียวกันกับช่องลมชุดที่หนึ่ง ส่วนล่างและส่วนบนของช่องรับลมชุดที่หนึ่งและช่องรับลมช่องที่สองจะเป็นโครงฐานช่องรับลมที่เชื่อมต่อกัน โดยมีการติดตั้งชุดลูกปืนรูปวงแหวนเพื่อให้ช่องรับลมทั้งสองหมุนได้อย่างอิสระพร้อมกัน ด้านบนและด้านล่างของฐานช่องรับลมจะมีแผ่นโลหะเบารูปสี่เหลี่ยมติดตั้งอยู่เพื่อทำหน้าที่ควบคุมทิศทางของช่องรับลม

คุณลักษณะเฉพาะ: รุ่น ไม่ระบุ ขนาดกำลังผลิตไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุดที่ ๒๐ วัตต์ ๑๒๐ โวลต์ สำหรับติดตั้งตำแหน่งลมสองทิศทาง เช่น เกาะกลางถนน เป็นต้น

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๑๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดกะเทาะเมล็ดเดียวแบบแถบรื้ออ่อนตัวได้

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นชุดทดสอบในระดับปฏิบัติการอาจมีการดำเนินการวิจัยต่อ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดกะเทาะเมล็ดเดียวแบบแถบรื้ออ่อนตัวประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือ ลูกกะเทาะแบบแถบรื้ออ่อนตัวได้กับห้องกะเทาะที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอก โดยด้านบนของห้องกะเทาะเป็นผลึกทึบ ด้านล่างติดตั้งตะแกรงชนิดรูกลมที่มีขนาดเล็กกว่าเมล็ดที่ยังไม่กะเทาะแต่มีขนาดใหญ่กว่าเมล็ดใน ทั้งนี้ขนาดของรูตะแกรงจะขึ้นอยู่กับสายพันธุ์เมล็ดเดียวที่จะมากะเทาะและสามารถถอดเปลี่ยนเข้าออกได้ ภายในห้องกะเทาะนี้จะติดตั้งลูกกะเทาะแบบแถบรื้ออ่อนตัวได้ และถูกขับเคลื่อนด้วยต้นกำลังให้เคลื่อนที่เชิงมุม ซึ่งการกะเทาะจะเกิดขึ้นได้เมื่อเมล็ดเดียวถูกป้อนเข้าห้องกะเทาะแล้วจะกระทบกับแถบรื้ออ่อนตัวได้ จากการเคลื่อนที่เชิงมุมของวัสดุใดๆ จะทำให้เกิดแรงหนีศูนย์กลางอัน

เนื่องจากน้ำหนักและความเร็วในการเคลื่อนที่ ผลของการกระทบระหว่างวัสดุทั้งสองจะทำให้เปลือกของเมล็ดที่มีความแข็งน้อยกว่าเกิดการแตกร้าวและหลุดออกจากเมล็ดใน  
คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๑๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องอย่างแบบปรับอุณหภูมิได้ด้วยหลอดอินฟราเรดที่มีสองสายพานลำเลียง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องอย่างแบบปรับอุณหภูมิได้ด้วยหลอดอินฟราเรดที่มีสองสายพานลำเลียง มีลักษณะเด่นของการประดิษฐ์คือ การใช้หลอดอินฟราเรดเป็นแหล่งความร้อนสำหรับการย่าง ทำให้สามารถปรับอุณหภูมิได้อย่างรวดเร็ว ไม่เสียเวลาอุ่นเครื่องและลดกำลังสูญเสียในการหยุดให้ความร้อน การย่าง การใช้สายพานลำเลียงสองชุดในเครื่องเดียว ซึ่งส่งผลดีคือสามารถลดจำนวนชุดหลอดอินฟราเรดซึ่งปกติต้องใช้ ๔ ชุดสำหรับสองสายพานเพื่อให้วัตถุดิบได้รับความร้อนทั้งสองด้าน ให้เหลือเพียงสามชุดได้โดยใช้ชุดหลอดอินฟราเรดที่ติดตั้งระหว่างสายพานทั้งสองร่วมกัน ซึ่งทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย เวลา และพลังงานลงได้ อีกทั้งสามารถป้อนวัตถุดิบที่ต้องการย่างได้ในปริมาณมากและต่อเนื่อง ซึ่งเครื่องอย่างแบบปรับอุณหภูมิได้ด้วยหลอดอินฟราเรดที่มีสองสายพานลำเลียงนี้ยังไม่พบว่ามี การประดิษฐ์มาก่อน

คุณลักษณะเฉพาะ: รุ่นไม้ได้ระบุ ขนาดกำลังไฟฟ้าสูงสุด ๑๐ kW ๒๒๐-๒๓๐V ๕๐ Hz สามารถอบ วัตถุดิบได้ที่ระดับอุณหภูมิ ๓๐.๑๗๐ องศาเซลเซียส สามารถตั้งเวลาในการอบได้ ใช้เวลาอุ่นเครื่อง น้อยกว่า ๓๐ วินาที มีระบบแสดงอุณหภูมิขณะทำงาน อัตราการผลิตชิ้นงานต่อเวลาขึ้นอยู่กับขนาดและ ลักษณะของชิ้นงาน อาทิเช่น สามารถผลิตใบหย่านางแดงอบแห้งได้ ๖ กิโลกรัมต่อชั่วโมง ที่อุณหภูมิ ๑๑๐ องศา ต่อเนื่อง เป็นต้น

\*\*\*\*\*



รหัส: ๐๒๐๐๑๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: บรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพเพื่อยืดอายุพืชผลสด

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย รองศาสตราจารย์ ดร.อนงค์นาฏ สมหวังธนโรจน์ มุลินิสสถาบันทรัพยากร-  
ทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบอยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง มีมาตรฐาน  
บังคับ ISO ๑๔๘๕๕-๑

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มุลินิสสถาบันทรัพยากรทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ถุงพลาสติกชีวภาพที่ทำจากพลาสติกที่ผลิตจากชีวมวลและแตกสลายได้ทางชีวภาพ  
ที่มีประสิทธิภาพในการยืดอายุการเก็บรักษาพืชผลสด ผักผลไม้สดและอาหารแปรรูป มีคุณสมบัติทาง  
กายภาพทั้งการเลือกผ่านของแก๊สต่างๆและสมบัติเชิงกลที่หลากหลายขึ้นกับการใช้งานหลักการในการยืด  
อายุผักผลไม้คือการทำให้เกิดภาวะจำศีล โดยการเก็บผักผลไม้สดในที่อุณหภูมิต่ำ (แต่ไม่เย็นจนเกิดการ  
บาดเจ็บจากความเย็น เช่น ผักผลไม้ที่เก็บไว้ในตู้เย็นแล้วเกิดการช้ำ) และที่มีปริมาณแก๊สออกซิเจนที่ต่ำ  
กว่าปกติ เพื่อลดอัตราการหายใจของผักผลไม้สด นวัตกรรมถุงพลาสติกชีวภาพที่พัฒนาขึ้นทำให้ในถุง  
มีปริมาณแก๊สต่างๆที่เหมาะสมกับการยืดอายุของผักผลไม้

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๑๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: TAMIS : Thailand Agriculture Mobile Information System

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ พร้อมที่จะใช้งานแล้ว

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตรไทยแบบพกพา เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้  
คอมพิวเตอร์พกพา หรือที่เรียกกันว่าแท็บเล็ต (Tablet) มาใช้งานร่วมกันเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบ  
ประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) และเทคโนโลยีสมาร์ทการ์ด (Smart Card) เพื่อให้  
เจ้าหน้าที่ (Smart office) ใช้ในการลงทะเบียนเกษตรกรไทยด้วยบัตรสมาร์ทการ์ด และเก็บพิกัดแปลง  
เพาะปลูกด้วยเทคโนโลยีจีพีเอส (GPS) บนแผนที่กูเกิลแมป (Google Maps) ด้วยแท็บเล็ตแอนดรอยด์  
(Andriod) สามารถนำไปใช้ตรวจสอบประเมินแปลงเพาะปลูกตามมาตรฐานการตรวจประเมินทางเกษตร  
เช่น พืช GAP (Good Agriculture Practice) ข้าวอินทรีย์ และรองรับมาตรฐานใหม่ในอนาคต ใช้งานได้  
ทุกสถานที่ เกษตรกรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและเวลาเดินทางเป็นรูปแบบใหม่ในการให้บริการของรัฐบาล  
เคลื่อนที่ ทำให้ได้ข้อมูล ถูกต้อง แม่นยำ น่าเชื่อถือ

- คุณลักษณะเฉพาะ:** ๑. เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยในการลงทะเบียนเกษตรกรด้วย SMART CARD
๒. ลงทะเบียนพื้นที่เกษตรกรด้วย GPS บนแผนที่ google map
๓. ตรวจสอบประเมินการทำการเกษตรตามมาตรฐาน เช่น GAPพืช, GAPข้าว, ข้าวอินทรีย์

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๑๗

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** อินเวอร์เตอร์สำหรับเครื่องสูบน้ำจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Pump Inverter)

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** -

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติได้วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสูบน้ำแบบประหยัด Solar Pump Inverter เป็นอินเวอร์เตอร์สำหรับปั๊มน้ำที่ไม่ต้องใช้ร่วมกับแบตเตอรี่ และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพแม้ว่าจะต้องเผชิญกับความเข้มแสงอาทิตย์ที่ไม่แน่นอน ด้วยระบบ MPPT (Maximum Power Point Tracking) มีขนาดกำลัง ๐.๕ - ๓ แรงม้า โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์เริ่มต้นเพียงจำนวน ๒ แผง และเพิ่มขึ้นไปจนถึง ๑๐ แผงตามกำลังขับ ช่วยประหยัดและลดต้นทุนในการใช้พลังงาน เหมาะกับการใช้งานกลางแจ้ง พร้อมทั้งระบบป้องกันความเสียหายจากฟ้าผ่า การกันฝุ่นกันน้ำตามมาตรฐาน IP๕๕ (ได้รับการจดสิทธิบัตรแล้ว โดยต้นแบบเป็นที่รู้จักดีในชื่อ Sunflow)

**คุณลักษณะเฉพาะ:** Energy Optimization มีวงจรปรับแรงดัน (Boost) ร่วมกับอัลกอริทึมการหาจุดที่มีพลังงานสูงสุด (Advanced MPPT) จึงทำให้ประสิทธิภาพการแปลงพลังงานแสงอาทิตย์มาเป็นพลังงานไฟฟ้าได้สูงสุดทุกความเข้มแสง

๑. PV-Panel flexible รองรับจำนวนแผงโซลาร์ได้ตั้งแต่ ๒-๑๐ แผง โดยไม่จำเป็นต้องเป็นชุดอินเวอร์เตอร์
  ๒. Multi-phase drive ครอบคลุมการใช้งานกับมอเตอร์ ๑-๒-๓ เฟส
  ๓. Variable AC Pup ขับอินดักชันมอเตอร์แบบ PSC ๒๒๐ VAC ขนาด ๐.๕-๓ แรงม้า สามารถขับมอเตอร์ ๓ เฟส ๒๒๐V ได้ ใช้กับปั๊มบาดาล หอยโข่ง ปั๊มจุ่ม ท่อพญานาค
  ๔. ไม่มีแบตเตอรี่ในระบบ
  ๕. ออกแบบตามมาตรฐานป้องกันการเสียหายฟ้าผ่า
  ๖. ผ่านมาตรฐานกันฝุ่นกันน้ำ
  ๗. ปั๊มกระแสต่ำสุดเพื่อป้องกันมอเตอร์และปั๊มเสียหายขณะไม่มีน้ำ
- ไม่จำเป็นต้องตั้งค่าแรงดันและจำนวนแผง เครื่องทำงานอัตโนมัติ

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๑๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องผ่าจาวตาล

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายธวัชไชย ลิมสุวรรณ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบที่ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายธวัชไชย ลิมสุวรรณ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องล้างและอัดจาระบีตลับลูกปืนอนุรักษสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดประกอบด้วย ดังนี้

๑. เป็นเครื่องจักรสำหรับใช้ผ่ากะลามะลิสดตาลซึ่งมีลักษณะที่แข็งมาก
๒. ใช้หลักการของมอเตอร์ส่งผ่านกำลังโดยชุดสายพาน มายังใบคัตเตอร์ผ่าลูกตาล โดยมีชุดจับยึดลูกตาลซึ่งควบคุมการเคลื่อนที่โดยมือหมุนเพื่อให้ลูกตาลเคลื่อนที่เข้าหาใบคัตเตอร์เพื่อตัดเนื้อกะลา เมื่อผ่าถึงเนื้อจึงใช้คีมจับเนื้อลูกตาลออกมา โดยเครื่องจะมีชุดควบคุมความปลอดภัยในการทำงานของเครื่อง คือ มีฝาครอบเพื่อป้องกันเศษกะลากระเด็นโดนตัวผู้ผ่าและมีชุดสวิทช์ความปลอดภัยควบคุมการทำงานเมื่อปิดฝาสวิทช์จะตัดการทำงานของมอเตอร์ให้หยุดหมุน
๓. กลุ่มเป้าหมายได้แก่เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำจาวตาลเชื่อม
๔. การนำเครื่องไปใช้ส่งผลให้
  - เกษตรกรสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตจาวตาลได้มากขึ้น
  - เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นเนื่องจากใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยลงและได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ
  - เกษตรกรทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อสุขภาพเกษตรกร เป็นการลดค่าใช้จ่ายภาครัฐในการให้การรักษายาบาล

คุณลักษณะเฉพาะ:

๑. โครงสร้างตัวเครื่องทำด้วยเครื่องสแตนเลส กว้าง ๔๐ เซนติเมตร ยาว ๗๐ เซนติเมตร และ สูง ๙๐ เซนติเมตร
๒. ค่าเฉลี่ยเวลาในการผ่าใช้เวลา ๓ นาที/ลูก
๓. คุณลักษณะของเครื่องผ่าจาวตาลเป็นเครื่องจักรสำหรับใช้ผ่ากะลามะลิสดตาลซึ่งมีลักษณะที่แข็งมาก ใช้หลักการของมอเตอร์ ส่งผ่านกำลังโดยชุดสายพาน มายังใบคัตเตอร์ผ่าลูกตาล โดยเครื่องจะมีชุดควบคุมการเคลื่อนที่โดยมือหมุนเพื่อให้ลูกตาลเคลื่อนที่เข้าหาใบคัตเตอร์เพื่อตัดเนื้อกะลา เมื่อผ่าถึงเนื้อจึงใช้คีมจับเนื้อลูกตาลออกมา โดยเครื่องจะมีชุดควบคุมความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องคือ มีฝาครอบเพื่อป้องกันเศษกะลากระเด็นโดนตัวผู้ผ่าและมีชุดสวิทช์ความปลอดภัยควบคุมการทำงานเมื่อเปิดฝาปิดสวิทช์จะตัดการทำงานของมอเตอร์ให้หยุดหมุน

\*\*\*\*\*

### ด้านการแพทย์

รหัส: ๐๓๐๐๐๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องสลายนิ่วความแม่นยำสูง (Thai Litho Plus)

หน่วยงานที่พัฒนา: ร่วมวิจัยกับโรงพยาบาลร้อยเอ็ด, โรงพยาบาลมหาสารคาม,  
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช ทำบ่อ และบริษัทยูโรแรท จำกัด  
(ผู้ให้บริการสลายนิ่วแก่โรงพยาบาลของรัฐและเอกชน)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายเจษฎา เปาโสภา

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๓.๘ ล้านบาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นเครื่องสลายนิ่วที่ผลิตโดยคนไทยใช้อะไหล่ในประเทศไทย ๘๐% ซึ่งควบคุมด้วยอุปกรณ์ติดตามตำแหน่งนิ่ว (Stone Lock on system) ที่ได้พัฒนาขึ้นโดยคนไทยหลักการทำงานคือเมื่อนิ่วเคลื่อนออกจากจุด Focus อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์จะส่งเครื่องจะหยุดยิงและสั่งควบคุมเลื่อนเตียงผู้ป่วยให้นิ่วเลื่อนกลับเข้ามาตำแหน่งเดิมที่ตั้งไว้ และยิงโดยอัตโนมัติทำให้อัตราการยิงถูกนิ่ว ๙๐-๙๕% โดยปกติแล้วเครื่องสลายนิ่วโดยทั่วไป อัตราการยิงถูกนิ่วประมาณ ๕๐-๖๐% เนื่องจากการหายใจทำให้นิ่วเคลื่อนที่ตลอดเวลาและการขยับตัวหนีของผู้ป่วยเมื่อเกิดความเจ็บปวด ลดการบาดเจ็บของเนื้อไตและอวัยวะข้างเคียงภายใน ลดการสลายนิ่วซ้ำในผู้ป่วยแต่ละราย ลดภาระของญาติที่ต้องนำผู้ป่วยมาพบแพทย์หลายครั้ง ลดการฉาย X-ray ทำให้ผู้ป่วย แพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ได้รับอันตรายน้อยลง ลดค่ากระแสไฟฟ้า ลดการเชื่อมของหัวกำเนิดคลื่น Shockwave

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๐๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เตียงผู้ป่วยอัจฉริยะ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๕๐,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เตียงผู้ป่วยอัจฉริยะ ออกแบบกลไกการเคลื่อนที่ง่าย สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุด ๘๐ กิโลกรัม ใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ จำนวน ๔ ชุด ควบคุมการทำงานของระบบการพลิกตัวผู้ป่วยทำได้ทั้งรีโมทคอนโทรลและจากแผงควบคุมตามปกติ เพื่อให้สามารถพลิกตัวผู้ป่วยอัจฉริยะจากท่านอนหงายได้ทั้งไปสู่ท่านตะแคงได้ทั้งด้านซ้ายและขวา เพื่อลดปัญหาผลกดทับจากการนอนท่าเดิมเป็นเวลานานและเพิ่มเติม ระบบการยกลำตัว ขาผู้ป่วยในท่านั่ง และมีระบบยกตัวผู้ป่วย

ขึ้น-ลง จากเตียงสู่รถเข็น เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของผู้ดูแลในการใช้แรงในการพลิก ยกผู้ป่วยและช่วยให้  
เกิดความสะดวกในการเคลื่อนย้ายโดยให้ผู้ป่วยเจ็บตัวน้อยที่สุด  
คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๐๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: การพัฒนาอุปกรณ์กายบริหารพุงเดินแบบปรับนั่งพับเก็บได้

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: การพัฒนาอุปกรณ์กายบริหารพุงเดินแบบปรับนั่งพับเก็บได้ เป็นอุปกรณ์ที่ช่วย  
ให้ผู้พิการ ผู้ป่วย และผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในการทำกายภาพบำบัด ผีกัดเดิน และเป็น  
การบริหารกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆของร่างกายให้ฟื้นตัวเร็วขึ้น และยังอำนวยความสะดวกเมื่อผู้พิการ  
ผู้ป่วย และผู้สูงอายุเมื่อจำเป็นต้องหาที่นั่งพักตามสถานที่ต่างๆ สามารถปรับนั่งได้ทันที โดยวัสดุที่เลือกใช้มี  
น้ำหนักเบาสามารถพับเก็บและเคลื่อนย้ายสะดวก มีความแข็งแรงรับน้ำหนักดี ปรับเพื่อใช้นั่ง-ปรับล็อก  
ล้อเพื่อไม่ให้เคลื่อนที่ ปลดล็อกแม่เหล็กให้แผ่นรองนั่งกางออกสามารถใช้ด้ามจับทั้งสองข้างดึงสายยางยึด  
เพื่อทำการออกกำลังกาย ส่วนกล้ามเนื้อแขน และด้ามจับแผ่นกายบริหารที่อยู่ด้านล่างสามารถใช้สวมเท้า  
เพื่อออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาและเข่า

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๐๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: กายอุปกรณ์แขนกลไฟฟ้าเทียมขับเคลื่อนด้วยคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อจากผิวหนัง

๒ ช่องสัญญาณ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายชาญชัย ศุภกิจอมรพันธุ์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาต้นแบบ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายชาญชัย ศุภกิจอมรพันธุ์

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: กายอุปกรณ์แขนกลไฟฟ้าเทียม (Electric Prosthetic Hand) ขับเคลื่อนด้วย  
คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อจากผิวหนัง ๒ ช่องสัญญาณ โดยอาศัยหลักการทางสรีรวิทยาอิเล็กทรอนิกส์ทาง

ชี้แนะการแพทย์และไมโครคอนโทรลเลอร์ การออกแบบและพัฒนาสร้างชุดขับเคลื่อนควบคุมมือกลไฟฟ้าที่มี ๓ นิ้ว ติดตั้งลงบนท่อนแขนเทียม ชุดต้นแบบนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๔ ส่วนคือ

- ๑) ภาควัดรจจับสัญญาณด้วย SEMG Electrode
- ๒) ภาควัดปรับสัญญาณด้วยชุด SEMG Muscle V๓
- ๓) ภาควัดควบคุมและประมวลสัญญาณด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ ATME๓๒๘ (Arduino Pro Mini)
- ๔) ภาควัดมือกลไฟฟ้า ๓ นิ้ว ติดตั้งบนแขนเทียม

เป็นชุดมือกลไฟฟ้าและนิ้วติดตั้งบนท่อนแขนสำหรับใส่กับแขนผู้พิการแขนในการฝึกการหยิบจับวัสดุประเภทต่างๆ ทำด้วยวัสดุโลหะเบาอลูมิเนียม เหมาะกับการจับวัตถุทรงกลม โดยใช้คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อลาย ๒ ช่องสัญญาณควบคุมขับเคลื่อนในการหยิบและหมุนข้อมือ ใช้เซอร์โวมอเตอร์สองตัว กำลังแรงบิด ๙-๑๐ Kg/cm ตัวมือมีขนาดความยาวตัวมือ ๑๔ เซนติเมตร มีมุมความกว้างการหยิบจับชิ้นงาน ๙๐ องศา และมุมในการหมุนข้อมือ ๑๘๐ องศา ส่วนท่อนแขนทำด้วยวัสดุ PVC มีความยาว ๒๘ เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๘ เซนติเมตร กว้าง ๙ เซนติเมตร

คุณลักษณะเฉพาะ : กำลังแรงบิด ๙-๑๐ Kg/cm มือมีขนาดความยาวตัวมือ ๑๔ เซนติเมตรท่อนแขนทำด้วยวัสดุ PVC มีความยาว ๒๘ เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๘ เซนติเมตร กว้าง ๙ เซนติเมตร

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๐๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเตือนการยกกันไร้สาย

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สำนักงานประกันสังคม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: พื้นฟูแก่ผู้ประสบอันตรายจากการทำงาน และผู้ประกันทุพพลภาพ และทางศูนย์ฯ มีผู้เข้ารับการฟื้นฟูที่มีผลกีดทับบริเวณกันดั้ลิมการยกกันตามคำแนะนำแพทย์จึงทำให้เกิดผลกีดทับบริเวณกว้างผู้คิดค้นจึงทำการประดิษฐ์เครื่องเตือนการยกกันขึ้นมา สามารถกำหนดเวลาได้เองตามคำแนะนำของแพทย์ เลือกและกำหนดเสียงเตือน ปรับระดับ บอกปริมาณเวลาในการใช้งานและตั้งเวลาเปิด-ปิดได้

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๐๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เตียงป้องกันแผลกดทับ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบ

มาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๘๕,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เตียงป้องกันแผลกดทับ จะช่วยให้ผู้พิการหรือผู้ทุพพลภาพ ที่ประสบอุบัติเหตุ พิการ หรือไม่สามารถเดินได้ที่ต้องอยู่บนเตียงเป็นระยะเวลานาน ๆ สามารถขยับขึ้นลงได้เอง โดยลักษณะ เตียงจะมีการขึ้นลงเหมือนฟันปลาโดยจะสลับไปมาครั้งละ ๓๐ นาที แบบอัตโนมัติ มีผลทำให้บาดแผล ที่เกิดขึ้นที่หัวไหล่ เอว สะโพก หรือสันเท้า ไม่ได้รับการกดทับเป็นเวลานาน ๆ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องอยู่บ้าน ตามลำพัง ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพจิตดีขึ้นไม่ต้องทนทุกข์ทรมานมาก และลดภาระการดูแลผู้ป่วยอัมพาตได้ สำหรับการสร้างหรือประดิษฐ์ด้วยนักวิจัยคนไทย จะทำให้ลดการนำเข้าอุปกรณ์ทางการแพทย์ และที่สำคัญ เตียงป้องกันแผลกดทับ เมื่อมีอาการชำรุดหรือเสียหายสามารถซ่อมแซมได้ด้วยทีมนักวิจัยเอง ทำให้ไม่ต้อง เสียค่าใช้จ่ายมาก เครื่องมือแพทย์บางชนิดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเมื่อมีการชำรุดหรือเสียหายจะมีค่า ซ่อมบำรุงที่มีราคาสูง หรือบางครั้งติดต่อผู้ดูแลหรือซ่อมแซมได้ทำให้อุปกรณ์นั้น ๆ ไม่สามารถใช้ได้อีกเลย ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียเงินเพื่อซื้ออุปกรณ์ใหม่ หรือถ้าไม่มีเงินก็ไม่สามารถมีอุปกรณ์มาใช้ได้อีก

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๐๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: รถเข็นไฟฟ้าสำหรับคนพิการ ควบคุมด้วยศีรษะ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยเองโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบ

มาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๓๘,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: รถเข็นไฟฟ้าสำหรับคนพิการ ควบคุมด้วยศีรษะ จะช่วยให้ผู้พิการหรือ ผู้ทุพพลภาพที่ประสบอุบัติเหตุ พิการ ที่พิการระดับสูงคือสามารถขยับได้แต่ศีรษะเพื่อให้มีการขับเคลื่อน ภายในบ้านให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพจิตดีขึ้นด้วย สำหรับการสร้างหรือประดิษฐ์ด้วย นักวิจัยคนไทยจะทำให้ลดการนำเข้าอุปกรณ์ทางการแพทย์ และที่สำคัญรถเข็นไฟฟ้าสำหรับคนพิการ ควบคุมด้วยศีรษะ เมื่อมีอาการชำรุดหรือเสียหายสามารถซ่อมแซมได้ด้วยทีมนักวิจัยเอง ทำให้ ไม่ต้องเสีย ค่าใช้จ่ายมาก เครื่องมือแพทย์บางชนิดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเมื่อมีการชำรุดหรือเสียหายจะมีค่า ซ่อมบำรุงที่มีราคาสูง หรือบางครั้งติดต่อผู้ดูแลหรือซ่อมแซมได้ทำให้อุปกรณ์นั้น ๆ ไม่สามารถใช้ได้อีกเลย ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียเงินเพื่อซื้ออุปกรณ์ใหม่ หรือถ้าไม่มีเงินก็ไม่สามารถมีอุปกรณ์มาใช้ได้อีก

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๐๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: รถเข็นคนพิการไฟฟ้า ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๓๘,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: รถเข็นคนพิการไฟฟ้า จะช่วยให้ผู้พิการหรือผู้ทุพพลภาพ ที่ประสบอุบัติเหตุ พิกการ หรือไม่สามารถเดินได้ ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ในการช่วยเหลือตนเอง การขับเคลื่อนภายในบ้าน นอกบ้านหรือสามารถนำรถเข็นไฟฟ้าไปใช้งานนอกสถานที่ได้ ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพจิตดีขึ้น โดยไม่ต้องอยู่แต่ในบ้านหรือเป็นภาระต่อผู้ดูแลมาก โดยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้บ้างเป็นบางครั้ง สำหรับการสร้างหรือ ประดิษฐ์ด้วยนักวิจัยคนไทย จะทำให้ลดการนำเข้าอุปกรณ์ทางการแพทย์ และที่สำคัญรถเข็นไฟฟ้า สำหรับคนพิการ เมื่อมีอาการชำรุดหรือเสียหายสามารถซ่อมแซมได้ด้วยทีมนักวิจัยเอง ทำให้ไม่ต้องเสีย ค่าใช้จ่ายมาก เครื่องมือแพทย์บางชนิดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเมื่อมีการชำรุดหรือเสียหายจะมีค่า ซ่อมบำรุงที่มีราคาสูง หรือบางครั้งผู้ติดต่อผู้ดูแลหรือซ่อมแซมได้ทำให้อุปกรณ์นั้นๆ ไม่สามารถใช้ได้ อีกเลย ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียเงินเพื่อซื้ออุปกรณ์ใหม่หรือถ้าไม่มีเงินก็ไม่สามารถมีอุปกรณ์มาใช้ได้อีก

คุณลักษณะเฉพาะ : -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๐๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ข้าวกรดห้ามเลือด

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย บริษัทบุญยนิตย์วัสดุแพทย์ จำกัด

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: บริษัทบุญยนิตย์วัสดุแพทย์ จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นแผ่นเจลเนื้อแน่นเจาะรู มีฤทธิ์กรดแก่ ถูกย่อยสลายได้สมบูรณ์ในร่างกาย มนุษย์ใช้ประโยชน์สำหรับแพทย์ผ่าตัดทุกแขนงวิชาเพื่อห้ามเลือดที่เนื้อเยื่ออ่อนนุ่มทุกชนิด ภายใน ร่างกายมนุษย์ที่กำลังตกเลือดจากหลอดเลือดแรงดันต่ำใช้ห้ามเลือดที่เนื้อเยื่ออ่อนนุ่มทุกชนิด และ ภายในร่างกายมนุษย์ที่กำลังตกเลือดจากหลอดเลือดแรงดันต่ำ

คุณลักษณะเฉพาะ: ขนาดชิ้นงานเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗ เซนติเมตร อายุการใช้งาน ๓ ปี

\*\*\*\*\*



รหัส: ๐๓๐๐๑๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ยาเม็ดล่อยตัวฟองฟูเคอร์คูนอยด์

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์อยู่ระหว่างการพัฒนาและวิจัยต้นแบบ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นผลิตภัณฑ์ยาเม็ดล่อยตัวฟองฟูโดยมีเคอร์คูนอยด์ซึ่งเป็นสารสกัดจากขมิ้นชันเป็นยาต้นแบบ โดยแบบนำส่งยาชนิดนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาของตัวยาสำคัญ เนื่องจากจะทำให้ตัวยาวงอยู่ที่กระเพาะอาหารเป็นเวลานาน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ตัวยามีความคงตัวดีและเป็นตำแหน่งที่ต้องการให้ตัวยาวงออกฤทธิ์ (รักษาแผลในกระเพาะอาหาร) เทคโนโลยีที่ใช้เป็นการดองและเคลือบยาเม็ดซึ่งเป็นเทคโนโลยีทั่วไปที่ใช้ในการผลิตยา ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมการผลิตยาในประเทศและยังมีการศึกษาน้อยในประเทศ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: แป้งแต่งหน้าชนิดผงจากสารสกัดโปรตีนไฟโบรอินที่ผ่านกระบวนการปรับอนุภาค

ด้วยกรรมวิธีพลาสมาเจ็ด

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการพัฒนาเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: แป้งแต่งหน้าชนิดผงจากสารสกัดโปรตีนไฟโบรอินที่ผ่านกระบวนการปรับอนุภาคด้วยกรรมวิธีพลาสมาเจ็ด คือแป้งแต่งหน้าไร้ทัลคัมที่ผลิตจากผงไหมไฟโบรอิน จากโปรตีนของรังไหมไทย (*Bombyx mori*) ด้วยกระบวนการใช้สารเคมีที่ปลอดภัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีต้นทุนต่ำ รวมถึงกรรมวิธีในการทำไหมที่เตรียมขึ้นได้นี้มีขนาดเล็ก มีความละเอียดสูง พร้อมทั้งมีการปรับสภาพพื้นผิวของอนุภาค ทำให้ผงไหมไฟโบรอินมีความสามารถในการดูดซับน้ำและไขมันได้ดียิ่ง โดยการใช้เทคโนโลยีพลาสมาเจ็ดที่สามารถดำเนินการได้ด้วยความดัน ๑ บรรยากาศมาปรับสภาพผิวของอนุภาคผงไหม ทำให้ผงไหมมีความชอบน้ำมากยิ่งขึ้น จึงทำให้ได้ผงแป้งที่สามารถเกาะติดกับผิวหน้าได้เรียบเนียนและยังมีส่วนที่สามารถดูดซับไขมันส่วนเกินบนใบหน้าได้อีกด้วย เป็นการประยุกต์ใช้โปรตีนจากรังไหมไทยที่นอกเหนือจากการใช้เป็นเส้นไหมเพื่อการนุ่งห่ม ก่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังช่วยสร้างความต้องการ

ใช้จริงไหม ในระดับอุตสาหกรรมให้เกิดโอกาสในการจ้างงานและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนไหมในประเทศไทย

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ระบบ RADIO FREQUENCY CHEMICAL VAPOR DEPOSITION สำหรับเตรียมวัสดุฟิล์มบางคาร์บอนขนาดใหญ่

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ขั้นตอนการประดิษฐ์: สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยขอนแก่น สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ระบบ RADIO FREQUENCY CHEMICAL VAPOR DEPOSITION (RFCVD) สำหรับเตรียมวัสดุฟิล์มบางคาร์บอนขนาดใหญ่ ถูกนำไปใช้เตรียมฟิล์มคาร์บอนสำหรับนำไปประยุกต์ใช้เป็นวัสดุที่มีหน้าที่ต่างๆ เช่น ใช้ในการสร้างอุปกรณ์ตรวจสอบสารชีวโมเลกุล (Biosensor) ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ในเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิดสีย้อมไวแสง (Dye-sensitized solar cell) เป็นต้น ระบบ RFCVD สำหรับเตรียมวัสดุฟิล์มบางคาร์บอนขนาดใหญ่ยังสามารถทำ Plasmatretment เพื่อปรับปรุงสมบัติของพื้นผิวหรือเส้นใยนาโนได้อีกด้วย ระบบ RFCVD สามารถผลิตฟิล์มบางคาร์บอนขนาดใหญ่ มีคุณภาพดี มีความสม่ำเสมอสูง นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาร่วมกันกับเอกชนในการที่จะทำเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ใช้เองในประเทศโดยอาศัยคุณสมบัติและประโยชน์ของผลงานนวัตกรรมอย่างไร การเตรียมฟิล์มคาร์บอนขนาดใหญ่มีคุณภาพสูง เพื่อนำไปวิจัยทดลองจนนำไปประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านนิติเวชกรรม อิเล็กทรอนิกส์ ด้านวิทยาศาสตร์ และด้านอุตสาหกรรม จะเกิดเป็นองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่บุคลากรภายในประเทศตลอดจนการช่วยเพิ่มศักยภาพการผลิตในระดับอุตสาหกรรมเพื่อแข่งขันกับเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้

ระบบ RFCVD สำหรับการเตรียมวัสดุฟิล์มบางคาร์บอนขนาดใหญ่ถึงแม้จะเป็นระบบที่ประดิษฐ์ขึ้นภายในประเทศแต่ก็มีศักยภาพเทียบเท่ากับระบบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศโดยสามารถเตรียมฟิล์มบางขนาดใหญ่ที่มีคุณภาพดี และมีความสม่ำเสมอสูงได้ นอกจากนี้เนื่องจากเป็นระบบที่ประดิษฐ์ขึ้นเองทำให้สามารถปรับปรุงระบบเพื่อเตรียมฟิล์มบางหรือเส้นใยที่มีคุณสมบัติเฉพาะด้าน เช่น การไม่ชอบน้ำ (Super hydrophonic) คล้ายใบบัว เป็นต้น

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: แผ่นนวดกดจุดฝ่าเท้า

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายสวกฤต ปัญญาเรือง

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่าน  
การทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: บริษัท โอพีเอสซี เฮลท์ จำกัด (OPSC health Co.ltd)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ๑. แผ่นนวดมีความยืดหยุ่น ช่วยลดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อฝ่าเท้า

๒. ช่วยบำบัดอาการเมื่อยล้า ผ่อนคลายหลังการนวด

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เบาะรองนั่งลดแรงกดทับกระดูกก้นกบ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย บริษัท โอพีเอสซี เฮลท์ จำกัด (OPSC health Co.ltd)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่าน  
การทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: บริษัท โอพีเอสซี เฮลท์ จำกัด (OPSC health Co.ltd)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ๑. มีความนุ่มและความยืดหยุ่นที่เหมาะสม

๒. อากาศถ่ายเทได้สะดวก

๓. ลดการสะสมความร้อน ลดการอักเสบ

๔. ลดแรงกดทับกระดูกก้นกบและกล้ามเนื้อ

๕. ลดอาการเมื่อยล้า

๖. ลดปัญหาออฟฟิศซินโดรม

๗. บรรเทาอาการเจ็บของโรคกรดไหลย้อน

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เลนส์ใกล้วัตถุจากโพลิเมอร์เหลวขึ้นด้วยแรงโน้มถ่วง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายสือจิตต์ เพ็ชรประสาน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่าน

การตรวจสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายสือจิตต์ เพ็ชรประสาน

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ผลงานสิ่งประดิษฐ์นี้เป็นชุดทดลองสร้างเลนส์ใกล้วัตถุสำหรับโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตในลักษณะทำด้วยตนเอง (Do it yourself D.I.Y) ในปัจจุบันโทรศัพท์มือถือในลักษณะสมาร์ตโฟนนั้นเป็นที่แพร่หลายและราคาไม่แพง แต่ในทางตรงข้ามกล้องจุลทรรศน์มี ราคาแพงมากทำให้นักเรียน นักศึกษา ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์ในบางท้องที่ก็ไม่สามารถเข้าถึงกล้องจุลทรรศน์ได้ ผู้ประดิษฐ์จึงคิดค้นวิธีการสร้างเลนส์จากโพลิเมอร์เหลว โดยทำการหยดโพลิเมอร์เหลวที่มีความหนืดและปริมาณที่เหมาะสม ลงบนเลนส์กล้องถ่ายภาพของโทรศัพท์มือถือแล้วทำการคว่ำโทรศัพท์มือถือลง แรงตึงผิวของโพลิเมอร์และแรงโน้มถ่วงของโลกก็จะดึงให้โพลิเมอร์มีรูปร่างในลักษณะพาราโบลาจึงสามารถนำไปใช้เป็นเลนส์ใกล้วัตถุได้ นวัตกรรมนี้สามารถทำมองเห็นวัตถุขนาดเล็กๆ เช่น เซลล์ รายละเอียดต่างๆของพื้นผิววัสดุ เป็นต้น นวัตกรรมนี้จะเป็นนวัตกรรมสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ได้อีก เลนส์หยดโพลิเมอร์ผลิตแล้วจะสามารถนำไปใช้เป็นเลนส์ใกล้วัตถุของกล้องจุลทรรศน์ได้ สามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อขึ้นรูปเลนส์เสร็จ อายุการใช้งานเลนส์นี้สามารถใช้งานได้ตราบดีที่ไม่มีกรรสมผัสถูกหน้าเลนส์โพลิเมอร์ หรือโพลิเมอร์แห้งจนแข็งขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ระบบตรวจวัดคนไข้เบื้องต้นอัตโนมัติ : Patient Self Service Check-in Kiosk

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ พร้อมผลิตหากมีความต้องการ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ตัวตรวจวัดสุขภาพเบื้องต้นอัตโนมัตินี้ ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัด เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต อัตราชีพจร เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดความสูง เป็นต้น ผู้ใช้สามารถตรวจวัดสุขภาพต่างๆ ได้ด้วยตนเองที่ จุดเดียว ทำให้ประหยัดเวลา และข้อมูลที่วัดจะถูกบันทึกในฐานข้อมูลและส่งต่อไปแพทย์อัตโนมัติ

- ช่วยลดระยะเวลาในการตรวจวัดเบื้องต้นของผู้ใช้
- สามารถบันทึกประวัติและช่วยติดตามสุขภาพของผู้ใช้ได้อย่างต่อเนื่อง
- ช่วยให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเอง

**คุณลักษณะเฉพาะ:** -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๗

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** เครื่องย้อมสีแผ่นสไลด์สารส่งตรวจทางชีวภาพ และซอฟต์แวร์ควบคุม  
เครื่องย้อมเลือดอัตโนมัติ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)  
สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** เป็นเครื่องย้อมแผ่นสไลด์ที่สามารถย้อมสารเคมีได้จำนวน ๒ หรือ ๓ สี เช่น การย้อม Wright-Giemsa stain เป็นต้น เป็นระบบที่ทำงานอัตโนมัติ ผู้ใช้สามารถตั้งค่าหน่วยเวลาในการย้อมแต่ละสีได้เมื่อย้อมสีเสร็จมีระบบล้างน้ำและเป่าแห้ง รองรับการทำงานต่อเนื่องด้วยเซ็นเซอร์ตรวจสอบช่องใส่สไลด์ขาเข้า และช่องสไลด์ขาออก มีระบบปิดการทำงานของมอเตอร์อัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานเพื่อประหยัดพลังงาน หลังจากนั้นเครื่องจะเปิดการทำงานของมอเตอร์โดยอัตโนมัติเมื่อพบสไลด์ที่ช่องใส่สไลด์ขาเข้า

**คุณลักษณะเฉพาะ:** -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องช่วยฟังดิจิทัลแบบทัดหลังหู PO3

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังหู Po3 ใช้สำหรับผู้สูญเสียการได้ยินเนื่องจาก ระบบประสาทรับเสียงเสีย (Sensorineural Hearing loss) โดยเป็นอุปกรณ์ซึ่งทำหน้าที่ขยายและ ปรับแต่งสัญญาณเสียงที่ได้รับให้เหมาะสมแก่ลักษณะการสูญเสียการได้ยินในแต่ละคนซึ่งจะต่างกันไป เครื่องช่วยฟังที่ดีควรมีความละเอียดสูงในการปรับแต่งให้เข้ากับการสูญเสียการได้ยิน นอกจากนี้ยังต้อง มั่นใจว่ากำลังขยายสูงสุดจะไม่อยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน นอกจากนี้การทำงานของ เครื่องช่วยฟังสมัยใหม่แบบดิจิทัลนั้น ใช้ตัวประมวลผลแบบ DSP (digital signal processor) ซึ่งรองรับ การคำนวณทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง ทำให้สามารถสร้างวงจรขยายและกรองสัญญาณที่มีความซับซ้อนสูง และยังสามารถออกแบบให้มีฟังก์ชันพิเศษอื่นๆ เช่น การตั้งโปรแกรมเสียงให้เหมาะกับการใช้งาน ในแต่ละสถานการณ์ได้

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๑๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์เก้าอี้ทำฟันสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ใช้เก้าอี้รถเข็น (ต้นแบบอุปกรณ์แบบ

พับได้สำหรับเอนผู้ใช้เก้าอี้รถเข็นโดยไม่ต้องลุกยืนหรือเคลื่อนย้าย) Dental platform

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่าน

การทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** เทคโนโลยี “Dental Platform” ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับผู้ป่วยที่ใช้เก้าอี้รถเข็น โดยไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายังเตียงทำฟัน ลดโอกาสเสี่ยงอุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้าย สร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วย ทำให้การไปหาหมอฟันไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป ในการเสวนาหัวข้อนี้จึงมีการเชิญทันตแพทย์ ผู้ให้บริการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาแลกเปลี่ยนมุมมองและประสบการณ์ เพื่อสร้างความมั่นใจของผู้ใช้ wheelchair ในการรักษาดูแลสุขภาพช่องปากที่ดียิ่งขึ้น

๑. ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวหรือผู้สูงอายุที่ใช้เก้าอี้รถเข็นสามารถรับบริการด้านทันตกรรมเดินทาลพลดฟอร์มได้โดยไม่ต้องทำการเคลื่อนย้ายจากเก้าอี้รถเข็นที่ใช้อยู่เดิมมาที่เตียงทันตแพทย์

๒. โครงสร้างถูกออกแบบให้เหมาะสมกับสรีระของทันตแพทย์และผู้ป่วยชาวไทย สามารถพับเก็บได้สามารถยกและทำการเคลื่อนย้ายได้สะดวก

**คุณลักษณะเฉพาะ:** -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๐

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** วิธีการตรวจหาโปรตีน NS1 ของไวรัสเด็งกีที่แยกซีโรทัยป์ได้ทันที Serotyping-NS1

ELISA : A method for detection of dengue NS1 protein and serotyping of dengue virus simultaneously

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการสร้างความร่วมมือกับบริษัทเอกชนในการพัฒนารูปแบบของชุดทดสอบจาก ELISA ไปสู่ Immunochromatographic test ซึ่งจำทำให้ทราบผลได้เร็วกว่าและเหมาะที่จะเป็น point-of-care test

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** วิจัยโดย หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ชุดตรวจ Serotyping-NS1 ELISA นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสเด็งกีในผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกตั้งแต่ช่วงแรกๆที่มีการติดเชื้อในระยะที่ยังมีไข้ (ต่างจากวิธีการตรวจหาแอนติบอดีต่อไวรัสเด็งกี ซึ่งอาจตรวจได้ในช่วงที่มีการติดเชื้อมาแล้วระยะหนึ่ง หรือเป็นช่วงที่มีไข้ลดลงแล้ว ซึ่งอาจช้าเกินไปในการช่วยวินิจฉัยโรคของแพทย์) ซึ่งจะช่วยให้แพทย์ตัดสินใจได้ทันทีในการดำเนินการรักษา หรือให้การดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอาการรุนแรงของโรคจนถึงขั้นช็อค

และเสียชีวิต ซึ่งส่งผลช่วยลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ และสังคมโดยรวมได้ นอกจากนี้การทราบซีโรทัยป์ของไวรัสเด็งกีในผู้ป่วยในขณะที่เกิดการระบาดของโรคในระยะเวลาต่างๆ จะมีส่วนช่วยให้ภาครัฐวางแผนรับมือกับโอกาสที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ หากพบว่าการระบาดของโรคใน ๒ ครั้ง ติดต่อกันเกิดไวรัสเด็งกีต่างซีโรทัยป์กันซึ่งผลของการศึกษาทางระบาดวิทยาที่ผ่านมาพบว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ คุณสมบัติของชุดตรวจ Serotyping - NS๑ ELISA แตกต่างกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่คือ Serotyping-NS1 ELISA ใช้วิธีการตรวจหาโปรตีน NS1 ของไวรัสเด็งกีที่มีอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่สามารถแยกซีโรทัยป์ของไวรัสเด็งกีได้ และวิธีการตรวจแยกซีโรทัยป์ชนิด Serotyping-NS1 ELISA นี้ยังทำได้ง่ายกว่าวิธีมาตรฐานทั่วไป เช่น การเพาะเลี้ยงไวรัส หรือการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสโดยวิธี RT-PCR และอาจมีราคาถูกกว่าเนื่องจากโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่ใช้ในวิธีการนี้ซึ่งมีความจำเพาะสูงนั้น ผู้ประดิษฐ์สามารถสร้างและผลิตได้เองในห้องปฏิบัติการ ทำให้ลดต้นทุนในการนำเข้า และลดต้นทุนการผลิตลงได้

**คุณลักษณะเฉพาะ: -**

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๑

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** ครีมกันแดดไลยงออกฤทธิ์นานชนิดกันน้ำ

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่าย แต่ยังไม่ได้ผ่าน

การทดสอบมาตรฐานรับรอง

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีแห่งชาติ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -**

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -**

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -**

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ผลงานนวัตกรรมนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้องค์ความรู้ด้านนาโนเทคโนโลยีมาเพื่อการควบคุม การปลดปล่อยของสารไลยงด้วยเทคนิค Nanostructured lipid carrier ( NLC) โดยเทคนิคนี้ช่วยเพิ่มความคงตัวของอนุภาคนาโนและเพิ่มความสามารถในการกักเก็บสารสำคัญได้ในปริมาณที่มากขึ้น โดยทั่วไปอนุภาคนาโนไขมันในรูปแบบ NLC นี้จะสามารถกักเก็บสารสำคัญที่ไม่สามารถละลายน้ำได้ถึง ๙๐ เปอร์เซ็นต์อีกทั้งยังสามารถควบคุมการปลดปล่อยของสารสำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย NLC นี้เป็นการเตรียมอนุภาคนาโนด้วยไขมันมากกว่า ๑ ชนิด ทำให้ได้อนุภาคที่ไขมันอยู่ในรูปอสัณฐาน ทำให้มีพื้นที่ในการบรรจุสารสำคัญได้มากขึ้นเนื่องจากการจัดเรียงตัวที่ไม่เป็นระเบียบซึ่งอนุภาคนาโนไขมันมีข้อดีในการนำส่งด้วยหรือสารสำคัญที่ติดกับระบบอื่นๆ คือไขมันซึ่งเป็นส่วนประกอบในตำรับทำให้พื้นที่ผิวของอนุภาคสูงขึ้นทำให้การยึดเกาะกับผิวหนังสูงขึ้นและสามารถทำให้เกิดการปกคลุมผิวเมื่อทาลงบนผิวหนัง เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง สามารถพัฒนาในขั้นอุตสาหกรรมได้ง่ายและ



ต้นทุนการผลิตไม่สูงมาก นอกจากนั้นเมื่อนำมารวมกับสารที่ใช้ป้องกันแสงแดดแล้ว ไม่มีผลทำให้ทั้งค่า SPF และฤทธิ์ในการโล่ยูวีเสียไป

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ครีมกันแดดโล่ยูวีไรกลิ่นออกฤทธิ์นานชนิดกันน้ำสำหรับผิวบอบบาง  
หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดยศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์-  
และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว  
แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยีแห่งชาติสังกัด กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ผลงานนวัตกรรมนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้องค์ความรู้ด้านนาโนเทคโนโลยีมาเพื่อ  
การควบคุมการปลดปล่อยของสารโล่ยูวีด้วยเทคนิค Nanostructured lipid carrier (NLC) โดยเทคนิคนี้  
ช่วยเพิ่มความคงตัวของอนุภาคนาโน และเพิ่มความสามารถในการกักเก็บสารสำคัญได้ในปริมาณ  
ที่มากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปอนุภาคนาโนไขมันในรูปแบบ NLC นี้จะสามารถกักเก็บสารสำคัญที่ไม่สามารถ  
ละลายน้ำได้ถึง ๙๐ เปอร์เซ็นต์ อีกทั้งยังสามารถควบคุมการปลดปล่อยของสารสำคัญได้อย่าง  
มีประสิทธิภาพ โดย NLC นี้เป็นการเตรียมอนุภาคนาโนด้วยไขมันมากกว่า ๑ ชนิด ทำให้ได้อนุภาคที่  
ไขมันอยู่ในรูปอสัณฐาน ทำให้มีพื้นที่ในการบรรจุสารสำคัญได้มากขึ้นเนื่องจากการจัดเรียงตัวที่ไม่เป็น  
ระเบียบ ซึ่งอนุภาคนาโนไขมันมีข้อดีในการนำส่งด้วยหรือสารสำคัญที่ดีกว่าระบบอื่นๆ

คือไขมันซึ่งเป็นส่วนประกอบในตำรับทำให้พื้นที่ผิวของอนุภาคสูงขึ้นทำให้การยึดเกาะกับผิวหนังสูงขึ้น  
และสามารถทำให้เกิดการปกคลุมผิวเมือทาลงบนผิวหนัง เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง สามารถพัฒนาใน  
ขั้นอุตสาหกรรมได้ง่าย และต้นทุนการผลิตไม่สูงมาก นอกจากนั้นเมื่อนำมารวมกับสารที่ใช้ป้องกัน  
แสงแดดแล้ว ไม่มี ผลทำให้ทั้งค่า SPF และฤทธิ์ในการโล่ยูวีเสียไป

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ครีมกันแดดโล่ยูวีไรกลิ่นออกฤทธิ์นานชนิดกันน้ำ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ผลงานนวัตกรรมนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้องค์ความรู้ด้านนาโนเทคโนโลยีมาเพื่อการควบคุมการปลดปล่อยของสารไลยุงด้วยเทคนิค Nanostructured lipid carrier ( NLC) โดยเทคนิคนี้ช่วยเพิ่มความคงตัวของอนุภาคนาโน และเพิ่มความสามารถในการกักเก็บสารสำคัญได้ในปริมาณที่มากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปอนุภาคนาโนไขมันในรูปแบบ NLC นี้จะสามารถกักเก็บสารสำคัญที่ไม่สามารถละลายน้ำได้ถึง ๙๐ เปอร์เซ็นต์ อีกทั้งยังสามารถควบคุมการปลดปล่อยของสารสำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย NLC นี้เป็นการเตรียมอนุภาคนาโนด้วยไขมันมากกว่า ๑ ชนิด ทำให้ได้อนุภาคที่ไขมันอยู่ในรูปอสัณฐาน ทำให้มีพื้นที่ในการบรรจุสารสำคัญได้มากขึ้นเนื่องจากการจัดเรียงตัวที่ไม่เป็นระเบียบ ซึ่งอนุภาคนาโนไขมันมีข้อดีในการนำส่งตัวยาหรือสารสำคัญที่ดีกว่าระบบอื่นๆ คือไขมันซึ่งเป็นส่วนประกอบในตำรับทำให้พื้นที่ผิวของอนุภาคสูงขึ้นทำให้การยึดเกาะกับผิวหนังสูงขึ้นและสามารถทำให้เกิดการปกคลุมผิวเมื่อทาลงบนผิวหนัง เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง สามารถพัฒนาในชั้นอุตสาหกรรมได้ง่าย และต้นทุนการผลิตไม่สูงมาก นอกจากนั้นเมื่อนำมารวมกับสารที่ใช้ป้องกันแสงแดดแล้ว ไม่มีผลทำให้ทั้งค่า SPF และฤทธิ์ในการไลยุงเสียไป

**คุณลักษณะเฉพาะ:** -

\*\*\*\*\*

### ด้านความมั่นคง

รหัส: ๑๓๐๐๐๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องบินทะเล ๒ ที่นั่ง

หน่วยงานที่พัฒนา: จ้างวิจัยโดย สำนักงานวิจัยและพัฒนาทางการทหารกองทัพเรือ (สวพ.ทร.),

บริษัท มหา คอม ไฟเบอร์ จำกัด, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
โรงเรียนนายเรืออากาศ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: ศูนย์ประสานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์  
ของชาติทางทะเล (ศรชล.) ซึ่งประกอบด้วย ๖ หน่วยงาน คือ กองทัพเรือ  
กรมเจ้าท่า กรมศุลกากร กรมประมง กองบังคับการตำรวจน้ำ  
และกรมทรัพยากรทางทะเลฯ

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องบินทะเลขนาด ๒ ที่นั่ง ๑ เครื่องยนต์ ที่ผ่านการทดสอบการบินมาไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ชั่วโมง ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างโครงสร้างอากาศยานด้วยวัสดุคอมโพสิตทั้งระบบที่ผลิตในประเทศโดยผ่านการวิจัยและการทดสอบเชิงวิศวกรรม พร้อมทั้งจะถ่ายทอดในขั้นของการขยายผลสู่การผลิตได้ เครื่องบินทะเลซึ่งเป็นอากาศยานเอนกประสงค์ สามารถขึ้นลงได้ทั้งในทะเลและบนบก โดยไม่ต้องใช้สนามบินขนาดใหญ่ มีการเคลื่อนที่ได้รวดเร็วกว่าเรือ ใช้เชื้อเพลิงประเภทเดียวกับเชื้อเพลิงรถยนต์ (น้ำมันเบนซินออกเทน ๙๕ ประมาณ ๒๐ ลิตรต่อชั่วโมง) เวลาบินสูงสุด ๓๐๐ km ที่รัศมีปฏิบัติการ ๑๒๐ km (เขตการบินไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ ฟุต)

คุณลักษณะเฉพาะ: น้ำหนัก Take-off ๑,๔๐๐ ปอนด์/ระยะ Take-off ๒๐๐ m./Landing ๒๕๐ m.

ในสภาวะทะเลระดับ ๒ (ความสูงคลื่นไม่เกิน ๐.๕ m.)/ทนต่อแรง G+๒/-๑ G ความเร็ว ๗๐-๑๒๐ ไมล์ทะเล/ชั่วโมง

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๓๐๐๐๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เกราะกันกระสุนจากพอลิเมอร์คอมพอสิต

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ศราวุธ ริมดุสิต สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ มีมาตรฐานรับรอง แต่ยังไม่มี

หน่วยงานเอกชนรับไปผลิต

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: รองศาสตราจารย์ ดร.ศราวุธ ริมดุสิต

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: กรมพลธิการทหารบกและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: กมย. กท. ๑/๒๕๔๗

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๒๐,๐๐๐ บาท เมื่อสั่งซื้อปริมาณครั้งละ ๑๐๐ ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เกราะกันกระสุนพอลิเมอร์คอมพอสิตสำหรับติดตัวบุคคล ผลิตจากเบนซอกซาซีนเรซินเสริมแรงด้วยเส้นใยแก้วชนิดความแข็งแรงร่วมกับเบนซอกซาซีน-ยูรีเทนอัลลอยเสริมแรงด้วยเส้นใยอะรามิด โดยเมื่อทดสอบการเจาะทะลุพบว่า สามารถป้องกันการเจาะทะลุจากกระสุนขนาด ๗.๖๒ X ๕๑ มม. ความเร็ว ๘๓๘ ± ๑๕ เมตร/วินาที ตามมาตรฐาน NIJ (National Institute of Justice) ในระดับ III ได้สูงถึง ๖ นัด และมีรอยยุบตัวของแต่ละนัดไม่เกิน ๔๔ มิลลิเมตร มีน้ำหนักเกราะรวมทั้งชุดไม่เกิน ๖.๕ กิโลกรัมตามข้อกำหนดของมาตรฐานยูทโธปกรณกระทรวงกลาโหม โดยจุดเด่นของเกราะกันกระสุนพอลิเมอร์คอมพอสิต คือ

๑. ใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีในการผลิตเกราะกันกระสุนของคนไทย ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

๒. ผลิตจากวัสดุที่หาได้ง่ายภายในประเทศ ลดการนำเข้าวัสดุต้นทุนสูงจากต่างประเทศ

๓. ผลิตจากวัสดุพอลิเมอร์ ไม่มีส่วนประกอบของแผ่นเซรามิกที่เมื่อถูกแรงปะทะแล้วจะแตกออกเป็นชิ้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อบุคคลรอบข้าง

คุณลักษณะเฉพาะ: ด้านทานการเจาะทะลุจากกระสุนขนาด ๗.๖๒ X ๕๑ มม. ความเร็ว ๘๓๘ ± ๑๕ เมตร/วินาที จำนวน ๖ นัด ตามมาตรฐาน NIJ (National Institute of Justice) ในระดับ III

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

**ด้านอื่น ๆ**

รหัส: ๑๔๐๐๐๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ลูกหมุนระบายอากาศผลิตกระแสไฟฟ้าและมอเตอร์ New Energy Ventilator ( NEV )

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยเองโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด อาทิตย เวนต์ิเลเตอร์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่าน

การทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อาทิตย เวนต์ิเลเตอร์

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๑๘,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ลูกหมุนระบายอากาศผลิตกระแสไฟฟ้าและมอเตอร์ New Energy Ventilator (NEV) สามารถมีพลังงานไฟฟ้าให้ใช้ได้อีกกับการชาร์จโทรศัพท์มือถือ หรือหลอดไฟแสงสว่างแบบแอลอีดี (LED) เพื่อเป็นไฟส่องสว่าง และสามารถใช้ได้ในยามมีเหตุ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัย ที่ทางการไฟฟ้าจำเป็นต้องตัดกระแสไฟฟ้าทั้งหมดเมื่อมีน้ำดับเพลิง หรือจะใช้เป็นแสงสว่างในเวลากลางคืนในบ้านหรือโรงงานก็สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ประสิทธิภาพของลูกหมุนหากมีความเร็วลมเริ่มต้นของการผลิตกระแสไฟฟ้า ๒ เมตรต่อวินาที สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ๔ W แรงดันไฟฟ้า DC ขนาด ๑๒ V ความเร็วลม สูงสุดของการผลิตกระแสไฟฟ้า ๑๓ เมตร ต่อ วินาทีสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ๙๕ W แรงดันไฟฟ้า DC ขนาด ๑๒ V และความเร็วลม เฉลี่ย ๕ เมตร ต่อ วินาทีสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ๒๐ W แรงดันไฟฟ้า DC ขนาด ๑๒ V ผลิตกระแสไฟฟ้าได้สูงสุด ๙๕ วัตต์

คุณลักษณะเฉพาะ: ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใบพัด ๒๕ นิ้ว

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๐๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องมือวัดมุมคมมีดตัดเฉือนโลหะ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายเขาวลิต ถนนอมสว

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ มีมาตรฐานรับรองแต่ยังไม่มียุทธศาสตร์งานเอกชนรับไปผลิต

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายเขาวลิต ถนนอมสว

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๑๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ใช้ในการวัดมุมคมมีดเกี่ยวกับการผลิตชิ้นงาน กลึง กัด ไส โลหะ (เหล็ก) เพื่อประกอบเป็นเครื่องจักรกล หรือสิ่งประดิษฐ์ทางวิศวกรรมกลุ่มบุคคลที่ใช้ โรงเรียนอาชีว-วิทยาลัยเทคนิค มหาวิทยาลัย โรงกลึงและบริษัทที่มีเครื่องกลึง กัด คุณสมบัติที่แตกต่างคือ

๑. เป็นเครื่องมือที่มีฐานอ้างอิง

๒. สามารถวัดมุมมีดกลึงเกลียวหลายปากที่ใช้กับเครื่องกลึงปกติและ CNC

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๐๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องฝึกกล้ามเนื้อด้านหน้าและหลัง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายวัลลภ มากมี (วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: วิจัยและพัฒนาเสร็จสิ้นสมบูรณ์แบบแล้วแต่ไม่มีความพร้อมในการจำหน่าย

โดยต้องการหาผู้ผลิตออกจำหน่าย

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายวัลลภ มากมี (วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๑๕,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: “เครื่องฝึกกล้ามเนื้อด้านหน้าและหลัง” (Anterior and Posterior Muscle Strengthening Machine) (Multi-movement Exercise Machine) มีระบบการทำงานที่ต้องออกแรงหรือเกร็งกล้ามเนื้อทั้ง ๒ ทิศทาง (Double Acting) จากการดึงและดันหรือไปและกลับ จึงช่วยฝึกกล้ามเนื้อด้านหน้าและด้านหลัง เช่น Biceps (Flexors) และ Triceps (Extensors) รวมทั้งเป็นนวัตกรรมเครื่องออกกำลังกายแบบ All in One โดยแท้จริงที่สามารถเล่นเป็นเครื่องออกกำลังกาย ๒ ชนิดได้ภายในเครื่องเดียวกัน ดังต่อไปนี้ คือ

๑. เป็นเครื่องออกกำลังกายแบบต่อเนื่อง (Continuous Exercise Machine)

๒. เป็นเครื่องออกกำลังกายแบบแบบมีแรงต้าน (Resistance Exercise Machines)

มีฝาครอบไฟเบอร์กลาส และมีชุดอำนวยความสะดวก (คือ เครื่องนับจำนวนครั้ง, ชุดเครื่องเสียง, เครื่องเล่น Video และพัดลม)

คุณลักษณะเฉพาะ: ขนาดความกว้าง ๖๕ เซนติเมตร ยาว ๒ เมตร และสูง ๑๔๐ เซนติเมตร

น้ำหนัก ๗๕ กิโลกรัม

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๐๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: การเปลี่ยนไข่มุกเป็นสีทองและการพิมพ์ลวดลายขนาดเล็กลงบนไข่มุกด้วยเทคโนโลยีแสงซินโครตรอน

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นนวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนในการศึกษาและพัฒนาคุณภาพไข่มุกน้ำจืดให้มีคุณสมบัติใหม่ ได้แก่ การเปลี่ยนสีไข่มุกน้ำจืดซึ่งมีคุณค่าต่ำให้เป็นสีทองที่มีความแปลกใหม่ และการพิมพ์ลวดลายขนาดเล็กบนไข่มุกเพื่อสร้างเอกลักษณ์ในเชิงคุณค่า และสามารถนำไปทำเป็นตราหรือเครื่องหมายสินค้าที่มีขนาดเล็กๆ พิมพ์บนไข่มุกทางการค้าได้ เพิ่มคุณภาพและมูลค่าของไข่มุก โดยไม่ทำลายคุณสมบัติเดิม เช่น ความแวววาว น้ำหนัก ความหนาแน่นของไข่มุก เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยเคมีโครงสร้างจึงมีความคงทน

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๐๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: แบบจำลองการโคจรและเฟสของดาวศุกร์

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยร่วมกับสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างทดสอบเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายสุวิทย์ คงภักดี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:-

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:-

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๓,๕๐๐ บาทต่อชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: สื่อการสอนวิชาดาราศาสตร์ เพื่อแก้ความเข้าใจคลาดเคลื่อนและช่วยให้นักเรียนเข้าใจดาราศาสตร์ได้ง่ายขึ้น และใช้เป็นบทปฏิบัติการในวิชาดาราศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมได้ เนื่องจากแบบจำลองนี้ใช้ระบบเฟืองขับเคลื่อนให้โลกกับดาวศุกร์สัมพันธ์กัน ทำให้แสดงเฟสทางการโคจรและการเคลื่อนที่ถอยหลังของดาราศาสตร์ถูกต้องโดยไม่ต้องใช้ห้องมืด ซึ่งแบบจำลองที่ขายอยู่ทำไม่ได้

คุณลักษณะเฉพาะ: ประกอบด้วย กล้องดำ ลูกโลก ดาวศุกร์ ดวงอาทิตย์ ระบบเฟือง ทั้งชุดมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕๔ cm

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๐๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดช่องแสงและอุปกรณ์กันแดดที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันรังสีตรง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดช่องแสงและอุปกรณ์กันแดดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ติดตั้งบนหลังคาของอาคาร เพื่อการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคารที่จะสามารถแก้ไขปัญหาสำคัญที่เกิดจากแสงแดดหรือรังสีตรง (Direct Light) ที่มีพลังงานสูง เช่น ความร้อน แสงจ้าบาดตา และรังสี UV ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในราคาในราคาประหยัด โดยแตกต่างจากวัสดุและผลิตภัณฑ์เพื่อการรับแสงธรรมชาติและป้องกันแดดที่มีในท้องตลาด ซึ่งใช้การรับแสงธรรมชาติผ่านวัสดุโปร่งใส/โปร่งแสงที่มีข้อจำกัดในการป้องกันแดด จึงมีราคาแพงและไม่สะดวกต่อการใช้งาน ส่วนชนิดติดตั้งต้องใช้วัสดุซ้อนทับกันมากเพื่อการกันแดด ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองวัสดุและบดบังทัศนียภาพภายนอก

คุณลักษณะเฉพาะ: ขนาดของฐานกว้าง ๔๐ cm ยาว x ๔๐ cm เส้นผ่านศูนย์กลางวงกลม ๓๐ cm มีความสูงของรูปทรงโค้งเท่ากับรัศมี ๑๕ cm

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๐๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ไถระเบิดดินดานแบบยกตัวได้โดยใช้แหนบสปริงรยยนต์

หน่วยงานที่พัฒนา: จำวิจัยโดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ไถระเบิดดินดานแบบยกตัวได้โดยใช้แหนบสปริงรยยนต์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการกำจัดหรือบรรเทาการอัดแน่นของดิน ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำการเพาะปลูกด้วยเครื่องจักรกล การเกษตรหลายปีติดต่อกัน ปกติไถระเบิดดินดานที่ใช้ประเทศไทยจะเป็นไถที่ใช้สลักนिरภัยเพื่อป้องกันการเสียหายของรถไถเมื่อชนเข้ากับสิ่งกีดขวางในดินเช่น หินหรือรากไม้ขนาดใหญ่ โดยสลักนिरภัยนี้จะขาดทำให้ขาไถหลุดจากโครงป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับไถระเบิดดินดาน แต่ในบางพื้นที่การขาดของสลักนिरภัยเกิดขึ้นบ่อยมากทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนสลักนिरภัยใหม่ มีความต้านทานการแทงทะลุ ๔ MPA มีความชื้นเฉลี่ย ๑๑.๓๕ % และความหนาแน่นเฉลี่ย ๑.๖๖ g/cm<sup>3</sup> ใช้รูปแบบขาที่แตกต่างกัน ๔ แบบ คือ ขาดัวซี่มุม ๑๕๕ องศา ขาดัวซี่ ๑๒๐ องศา ขาดัวตรง ขาเอียงทดลองด้วยแทรกเตอร์ Massey Ferguson รุ่น ๕๔๘๐ ขนาด ๑๓๕ แรงม้า มีสมรรถนะการทำงาน ๒.๒๕-๒.๕๘



ไร่/ชั่วโมง อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ๕.๒๙-๖.๕๖ ลิตร/ไร่ มีอัตราการสิ้นไถล ๑๒.๕๔% -๑๗.๒๘%  
พื้นที่การแตกตัวของดินต่อขาไถ ๐.๒๔๐๘-๐.๒๕๐๑ ตารางเมตรและค่าประสิทธิภาพเชิงไร่  
๖๙.๑-๗๒.๘% กิโลเมตร/ชั่วโมง

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๐๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: รถตัดอ้อยลำขนาดเล็ก

หน่วยงานที่พัฒนา: จ้างวิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาต้นแบบ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท/คัน

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: รถตัดอ้อยลำขนาดเล็ก มุ่งเน้นความเหมาะสมกับเกษตรกรที่ปลูกอ้อย  
และประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงานตัดอ้อยพันธุ์ของเกษตรกร และการเผาอ้อย ออกแบบและสร้างรถ  
ตัดอ้อยลำขนาดเล็กเป็นแบบตัดอ้อยทั้งลำ ระบบทำงานประกอบด้วยใบมีดตัดอ้อย ใบมีดตัด  
โคนอ้อย ระบบส่วนใหญ่เป็นระบบไฮดรอลิกส์ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความสะดวกรวดเร็ว  
และประสิทธิภาพการตัดอ้อยพันธุ์ได้ ๕ ไร่/วัน ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในการตัดอ้อยพันธุ์  
ได้ ๖๐ คนต่อวัน

คุณลักษณะเฉพาะ: รถตัดอ้อยลำขนาดเล็ก รุ่น TRF ๐๐๑ มีขนาดกว้าง ๑.๖ เมตร ตัวถังยาว ๕.๐ เมตร  
ความสูงของชุดตัดอ้อย ๓.๕ เมตร ขับเคลื่อนด้วยระบบไฮดรอลิกส์ (Hydro-static Drive)  
ขับเคลื่อนสองล้อหลังด้วยมอเตอร์ไฮดรอลิกส์

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๐๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: กังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าแนวแกนตั้ง โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเฟืองแพลนเนตตารี

ชนิดแม่เหล็กผกผันกับขดลวด

หน่วยงานที่พัฒนา: ร่วมวิจัยกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(หาดใหญ่)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายชัยนุสนธ์ เกษตรพงศ์ศาล

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** กังหันลมแนวแกนตั้งโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเฟืองแพลนเนตตารี่ชนิดแม่เหล็ก ผกผันกับขดลวดแบบประกอบด้วยใบกังหันลมจำนวน ๓ ใบพัด มีการเอียงมุมใบพัดกับปลอกสวม ใบพัด ๕ ใบ ซึ่งทำมุมกับแนวราบ (azimuth angle) เท่ากับ ๒๐ องศา มุมเฟิน (pitch angle) เท่ากับ ๘ องศา โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเฟืองแพลนเนตตารี่ชนิดแม่เหล็กผกผันกับขดลวด สามารถทำงาน เต็มพิกัดความเร็วไม่เกิน ๑๒ เมตรต่อวินาที ทำให้มีความเร็วลมเท่ากันกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้า สามารถให้พลังงานไฟฟ้าได้มากกว่ากังหันลมแบบทั่วไป การลงขดลวดในสเตเตอร์ของเฟส A จำนวน ๑๒ ขดๆ ละ ๔๐ รอบต่อสล็อต ต่อย่างจรแบบอนุกรมลวดเบอร์ #๒๒ SWG

**คุณลักษณะเฉพาะ:** ขนาดความสูง ๖ เมตรเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ เมตร

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๑๐

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** ประตูปะบายอากาศ.

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย บมจ.จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำ ภาคตะวันออก

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** อยู่ระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาต้นแบบ

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** บมจ.จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำ ภาคตะวันออก

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ประตูปะบายอากาศหรือแอร์วาล์ว (Air Valve) ที่ประกอบขึ้นด้วยวัสดุ PVC Air Valve มีคุณสมบัติทางกายภาพและทางกลที่ดีกว่า เนื่องจากเป็นเทอโมเซ็ทพลาสติก ที่มีความทนทาน ต่อการกัดกร่อน รองรับแรงดันน้ำภายในแรงดันใช้งานไม่เกิน ๑๓.๕ กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร มากกว่า ๑๐ ปี ตามมาตรฐานผู้ผลิตท่อ PVC

**คุณลักษณะเฉพาะ:** ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘๐ มม. หรือ ๓ นิ้ว

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๑๑

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** ห่วงรัดสายเคเบิลอากาศแบบยืดหยุ่น

**หน่วยงานที่พัฒนา:** จ้างวิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** ผลิตเพื่อใช้งานในองค์กร และผ่านมาตรฐานการรับรอง ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อการผลิตเชิงพาณิชย์

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ห่วงรัดสายเคเบิลอากาศแบบยืดหยุ่นที่ได้จากการวิจัย มีความแข็งแรง ทนต่อสภาพอากาศ ตลอดจนมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการใช้งานทั้งทางกลและทางไฟฟ้า จึงทำให้มีอายุการใช้งานที่นานขึ้นกว่าห่วงรัดสายเคเบิลอากาศจะทำหน้าที่ยึดสายเคเบิลอากาศ (สายไฟฟ้า) ให้เกาะติดอยู่ได้กับตัวเคเบิลสเปเซอร์ โดยมีอายุการใช้งานโดยเฉลี่ยอยู่ที่ ๑๐ ปี จึงช่วยลดภาระและต้นทุนในการดำเนินงานของ กฟผ. ให้ต่ำลงได้

**คุณลักษณะเฉพาะ :-**

\*\*\*\*\*

**รหัส: ๑๔๐๐๑๒**

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** เครื่องสี่ขาวัลล้อง

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย วิทยาลัยการอาชีพผาง

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** อยู่ระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาต้นแบบ

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** วิทยาลัยการอาชีพผาง

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** เครื่องสี่ขาวัลล้อง มีโครงสร้างประกอบด้วยโครงเหล็ก ยางกะเทาะเปลือกข้าว ๗ นิ้ว มอเตอร์ ๒ แรง ใช้สายพานในการขับเคลื่อน มีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้กระดังยัดข้าวด้วยมือ ใช้เวลาในการแยกได้ดี

**คุณลักษณะเฉพาะ:-**

\*\*\*\*\*

**รหัส: ๑๔๐๐๑๓**

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ ๒๐ เซลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา

**หน่วยงานที่พัฒนา:** ร่วมวิจัยกับ โรงเรียนการศึกษาคนตาบอด นครราชสีมา

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ผลิตภัณฑ์นี้เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการแสดงผลอักษรเบรลล์สำหรับผู้พิการทางการเห็นโดยแสดงผลครั้งละ ๒๐ เซลล์ตัวอักษรเบรลล์ ส่งผ่านข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ และ/หรือหน่วยความจำภายในและแปลงเป็นรหัสอักษรเบรลล์ส่งมาแสดงผลที่หน้าจอสัมผัสที่แต่ละเซลล์มีจุด ๘ จุด เคลื่อนที่ขึ้น-ลง แยกจากกันได้อย่างอิสระตามข้อมูลที่ได้รับมา โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและการประดิษฐ์ชิ้นส่วนจุลภาคเพื่อออกแบบระบบและกลไกการทำงาน เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์จะช่วยให้ผู้พิการทางกรเห็นอ่านข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

ผ่านการสัมผัสที่หน้าจอแสดงผลโดยรองรับทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ซึ่งในปัจจุบันอุปกรณ์นี้มีความจำเป็นอย่างมากในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองของผู้พิการ แต่เนื่องจากเครื่องที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาแพงซึ่งรวมถึงการซ่อมบำรุงรักษา เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ที่สร้างขึ้นถูกออกแบบให้แสดงผลและทำงานเหมือนกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดที่นำเข้าจากต่างประเทศ แต่ได้ถูกออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งานและการซ่อมบำรุง ราคาถูกกว่าและสามารถปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของผู้พิการทางการเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คุณลักษณะเฉพาะ:** เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ ขนาด ๑๑ cm x ๒๑ cm x ๓.๕ cm (กว้างxยาวxสูง) จำนวนเซลล์แสดงผล ๒๐ เซลล์ ภาษาที่รองรับ ไทย อังกฤษ เลขอารบิก ภาษาเชื่อมต่อ USB ๒.๐ เข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำภายใน SD Card เพื่อบรรจุเนื้อหาการศึกษา กำลังการผลิต ๑,๐๐๐ เครื่องต่อปี อายุการใช้งาน ๓ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๑๔

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** รถยนต์บรรทุกขนาดเบา ๔x๔ แบบ ๕๑ B

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** -

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** กองทัพบก

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** มาตรฐานทางการทหาร (Military Standard) โดย กมย.กท. หรือ กมย.ทอ. หรือ กมย.ทร. หรือ มาตรฐานหน่วยงานด้านความมั่นคงอื่น ได้แก่ ทบ.รับรองมาตรฐาน กมย.ทบ. ท้ายหนังสือ ยก.ทบ. ที่ กท ๐๔๐๗/๒๐๕๐ ลง ๒๑ ก.พ.๕๕ เรื่อง ขออนุมัติรับรองแบบยุทธโธปกรณ์

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** เป็นรถยนต์บรรทุกขนาดเบา ขับเคลื่อนด้วยระบบสี่ล้อ พัฒนามาจาก รถยนต์ ๔x๔ แบบ ๕๐ โดยเปลี่ยนหลังคาผ้าใบมาเป็นหลังคาเหล็ก ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ประตุรถทำด้วยเหล็กติดเกราะป้องกันกระสุน ช่วยป้องกันเจ้าหน้าที่ประจำรถถูกลอบโจมตี เหมาะสำหรับใช้ในการกิจทางทหารในการบรรทุกสัมภาระและกำลังพล

**คุณลักษณะเฉพาะ:** รถยนต์บรรทุกขนาดเบา ๔x๔ แบบ ๕๑ B ขนาดกึ่งล้อ ๗J-๑๖ ขนาดยาง ๗๕๐-๑๖ ชั้นผ้าใบอัตราเทียบเท่า ๘ ชั้น ดอกยางเป็นชนิดที่ใช้ในภูมิประเทศหรือดกบัง ผลผลิตไม่เกิน ๑ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๑๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องกวักเส้นไหมและเส้นฝ้ายมีระบบปั่นได้ในตัว

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยเองโดยวิทยาลัยสารพัดช่างอุบลราชธานี

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: วิทยาลัยสารพัดช่างอุบลราชธานี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องกวักเส้นไหมและเส้นฝ้าย สามารถปั่นหลอดด้ายอยู่ในกระบวนการทำงานเดียวกันนอกจากนี้การเรียงเส้นไหมจะเรียงด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยใช้หลักของลูกเบี้ยว ซึ่งมีระบบปั่นเส้นด้ายในตัว ได้ถูกออกแบบให้ใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงที่มีขนาดแรงดัน ๑๒ โวลต์ ๙๖ วัตต์ ๘ แอมแปร์ โดยใช้กับแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ โวลต์ และได้ออกแบบวงจรสวิทช์ ขั้วพลาแปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ให้ลดเหลือ ๑๒ โวลต์ดีซี แล้วจึงจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด ๑๒ โวลต์

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๑๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ๓ มิติ ช่วยสอนวิชาเขียนแบบวิศวกรรม

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ผศ.ดร.คุณยุต เอี่ยมสอาด

ขั้นตอนการประดิษฐ์: พร้อมเผยแพร่ มีประโยชน์ทางการศึกษา

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คุณยุต เอี่ยมสอาด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นการพัฒนาโปรแกรมในการสร้างแบบทางวิศวกรรม ให้สามารถแสดงภาพท่ายกรรภาพ ๓ มิติ แบบขอบลึกทั้ง ๒ ชนิด ได้แก่ Cavalier และ Cabinet โดยมีมุมเรียงเท่ากับ ๓๐, ๔๕ และ ๖๐ องศา ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจง่าย เข้าเนื้อหา สร้างความเข้าใจ ในการออกแบบในงานเขียนแบบได้ดี ส่งผลทั้งใช้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น มีความเหมาะสมที่ผู้สอนในรายวิชา เขียนแบบวิศวกรรมได้ทบทวน และนำไปใช้ในการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๑๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: วิธีการขึ้นรูปแม่พิมพ์องค์พระทีละชั้น นวัตกรรมในการพัฒนาอาชีพช่างหล่อพระพุทธรูป  
หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.คุณยุต เอี่ยมสอาด

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง  
หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คุณยุต เอี่ยมสอาด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นการนำเทคโนโลยีการขึ้นรูปแม่พิมพ์อย่างรวดเร็ว (Kapid Tooling-RT) ด้วยเทคโนโลยีการขึ้นรูปทีละชั้นมาเป็นทางเลือกใหม่ อุตสาหกรรมการผลิตหรือการหล่อพระพุทธรูปที่มีความงดงาม ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ในขณะที่การหล่อพระแบบเดิม มีข้อจำกัดในการให้ความสวยงาม ใช้เวลานานถึงแม้จะมีการทำเครื่องวัด (NC ๔ แกน มาช่วยในการวัดและตกแต่ง แต่ก็ยังเกิดปัญหาในการวัดชิ้นส่วนที่มี Undercut นวัตกรรมนี้ลดความผิดพลาดในการหล่อพระ ลดต้นทุน ลดเวลาผลิต สามารถสร้างต้นแบบได้

คุณลักษณะเฉพาะ : -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๑๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ศิลปะภาพบนแผ่น PCB (Print Circuit Broad)

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายวีระยุทธ อินตะยศ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว  
แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรองรับ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายวีระยุทธ อินตะยศ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: แผ่น PCB (Print Circuit Board) หรือแผ่นวงจรพิมพ์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในงานด้านอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสร้างวงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น วงจรโทรทัศน์ เครื่องเสียง เครื่องเล่นซีดี คอมพิวเตอร์ ผลงานศิลปะภาพบนแผ่น PCB เป็นผลงานที่นำเอาหลักวิธีการในการสร้างลายวงจรอิเล็กทรอนิกส์บนแผ่น PCB มาใช้ในการสร้างภาพ โดยเปลี่ยนจากวิธีการสร้างลายวงจรอิเล็กทรอนิกส์บนแผ่น PCB เป็นรูปภาพที่เราต้องการแทน แล้วทำการกัดด้วยกรด ซึ่งส่งผลให้เกิดเป็นภาพลึกลงไปในเนื้อโลหะทองแดง และในการสร้างศิลปะภาพบนแผ่น PCB มีขั้นตอนในการทำที่ไม่ยุ่งยาก เมื่อเปรียบเทียบกับการทำงานศิลปะด้วยโลหะประเภทอื่นเช่น การฉลุโลหะ การลงรักปิดทอง การขึ้นลายโลหะ ดังนั้นคนที่ทำผลงานไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในด้านศิลปะมากมาย อาศัยเพียงความรู้ทางด้านเทคนิคในการทำศิลปะภาพบนแผ่น PCB ก็สามารถสร้างศิลปะภาพที่สวยงามขึ้นมาได้

รวมถึงการสร้างศิลปะภาพบนแผ่น PCB สามารถพัฒนาต่อยอดให้กับผู้สนใจ แหล่งชุมชน กลุ่มงานฝีมือหัตถศิลป์ เพื่อนำเอาวิธีการสร้างศิลปะภาพบนแผ่น PCB ไปพัฒนาต่อยอดความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือสร้างผลงานของตนเองเพื่อเพิ่มรายได้ ทั้งกับตนเอง และชุมชน อาทิเช่น การสร้างศิลปะภาพลายไทยบนแผ่น PCB ใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อประดับตกแต่งโคมไฟไม้ เป็น ส่วนประกอบของเครื่องเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งสถานที่ต่างๆ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๑๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: สายอากาศ Air Force Antenna สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบไร้สาย

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มูลนิธิเพื่อการพัฒนานวัตกรรมต้นแบบ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบและทดสอบการใช้งานจริงแล้ว/ขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนาต้นแบบที่เหมาะสมกับการผลิต (ปริมาณมาก)

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มูลนิธิเพื่อการพัฒนาต้นแบบ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ภายหลังจบการศึกษาจากโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ (ปี ๕๑) ผู้วิจัยได้กลับมาปฏิบัติหน้าที่สอนวิทยาการคอมพิวเตอร์เช่นเดิม และได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้ทำโครงการจัดหาอุปกรณ์ IT ที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ สำหรับนักเรียนนายเรืออากาศ (นนอ.) ใช้เป็นอุปกรณ์ศึกษาวิจัยให้สอดคล้องกับภารกิจของกองทัพอากาศ และหนึ่งในอุปกรณ์ IT ดังกล่าว คือ “อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบไร้สาย” จากการค้นคว้าหาอุปกรณ์เพื่อการศึกษาวิจัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบไร้สายสำหรับ นนอ. ทำให้ผู้วิจัยพบว่าอุปกรณ์สื่อสารที่เรียกว่า “สายอากาศ” สามารถประดิษฐ์เองได้เกือบทุกย่านความถี่ในหลากหลายรูปแบบ โดยมีผู้ประดิษฐ์คิดค้นไว้แล้วก่อนหน้านี้หลายปีทั้งในและต่างประเทศ ในครั้งแรกผู้วิจัยต้องการเลือกรูปแบบใด รูปแบบหนึ่งที่เหมาะสม ซึ่งได้แก่ สายอากาศกระป๋องที่เรียกว่า “Cantenna” มาจาก “Can” + “Antenna” เพราะประดิษฐ์ได้ง่ายที่สุด

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องดิจิทัลอิมเมจคัลเลอรีมิเตอร์ที่อาศัยไอพอดแบบพกพาสะดวก

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นางสาวปริญญา มาสวัสดิ์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นางสาวปริญญา มาสวัสดิ์

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องดิจิทัลอิมเมจคัลเลอรีมิเตอร์ที่อาศัยไอพอดแบบพกพาสะดวกนี้เป็นผลงานนวัตกรรมซึ่งเป็นเครื่องมือขนาดเล็กสำหรับการวัดค่าสีของสารทั้งที่เป็นสารละลายของแข็ง ครีမ် หรือแม้กระทั่งสีของอาหารเช่น เนื้อสัตว์ โดยสามารถใช้ทดแทนเครื่องมือวัดสีซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคา ๔๐๐,๐๐๐ - ๕๐๐,๐๐๐ บาท ได้เพราะเครื่องมือที่ผลิตขึ้นนี้มีต้นทุนการผลิตต่ำเพียงเครื่องละ ๒๐,๐๐๐ บาท ดังนั้นจึงสามารถใช้งานได้ในกลุ่มเป้าหมายหลาย ๆ ที่ที่ต้องการค่าสี โดยเครื่องมือนี้จะใช้แอปพลิเคชันในระบบ IOS ที่ติดตั้งไว้บน iPod touch ซึ่งแอปพลิเคชันอาศัยหลักการของทฤษฎีระยะทางแบบยูคลิด (Euclidean distance theory)

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องวัดความเรียบ Flatness tester

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว  
และยังไม่ได้ผ่านการทดสอบ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่อง Flatness tester มีต้นทุนต่ำสามารถวัดความเรียบของชิ้นงานที่ทำจากวัสดุชนิดต่างๆ ซึ่งสมบัติการสะท้อนแสงแตกต่างกันได้ และสามารถวัดความเรียบของชิ้นงานตั้งแต่ ๒๐ nm ถึง ๓ m ที่ระดับความสูงต้อง ๔๐ nm ทำการวิเคราะห์ค่าความเรียบโดยใช้โปรแกรมซึ่งใช้งานง่าย ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ไม่เกิดความผิดพลาดจากผู้ใช้งาน ผิวเรียบอ้างอิงไม่เกิดความเสียหายจากไม่จำเป็นต้องประกอบชิ้นงานกับผิวเรียบอ้างอิง

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*



รหัส: ๑๔๐๐๒๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์ระบายคอนเดนเสทสำหรับท่อไอน้ำลดเชื้อเพลิงหม้อไอน้ำทั่วโลก

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายภัทรฐพนธ์ วัฒนผดุงเจริญ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: -

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายภัทรฐพนธ์ วัฒนผดุงเจริญ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์ STRAM-AIR SAVER ใช้ประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงหม้อไอน้ำทั่วโลกและใช้ประหยัดพลังงานลมจาก AIR compressors ทุกชนิด

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดอุปกรณ์ให้ความร้อนด้วยรังสีอินฟราเรดสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพ

เครื่องอบแห้งแบบแอลเอสยู

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้

ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดอุปกรณ์ให้ความร้อนด้วยรังสีอินฟราเรดสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องอบแห้ง

แบบแอลเอสยู ตามการประดิษฐ์นี้ประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือ รังสีอินฟราเรดแบบสองชั้น และชุดกำเนิด

รังสีอินฟราเรด โดยชุดอุปกรณ์นี้จะติดตั้งทดแทนตำแหน่งรังสีอินฟราเรดเดิมที่เป็นแบบพื้นเอียงธรรมดาเพียง

ชั้นเดียว ตรงบริเวณทางออกด้านล่างของถังอบแอลเอสยูก่อนที่ถูกลำเลียงด้วยการกระพ้อลำเลียงเพื่อ

เวียนเข้าอบซ้ำ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ถังขยะป้องกันการรื้อค้นจากลิง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

สังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัตินวัตกรรม: ถังขยะป้องกันการรื้อค้นจากลิง เป็นเทคโนโลยีระบบบานเปิดแบบสวิงและระบบกั้นแบบแกนหมุน ช่วยแก้ปัญหาการรื้อค้นถังขยะจากลิง ซึ่งใช้กับกลุ่มลูกค้าที่เป็นนักท่องเที่ยว เพื่อให้สวนสัตว์ปราศจากสิ่งปฏิกูล

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องพลิกปลาอัตโนมัติพลังงานแสงอาทิตย์

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย วิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ที่อยู่ระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาต้นแบบ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: วิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ปัจจุบันวิถีชีวิตของชาวบ้าน อีกทั้งยังผู้ประกอบการแม่ค้าที่มีอาชีพทำปลาแดดเดียวขายนั้น เกิดปัญหาทั้งในด้านของแมลง ฝุ่นละออง และต้องคอยพลิกปลาไปมา ดังนั้น คณะผู้จัดทำจึงคิดค้นเครื่องพลิกปลาอัตโนมัติพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีหลักการทำงานดังนี้ เพียงนำปลา มาตากในเครื่องตากปลา เครื่องจะทำงานโดยกวรพลิกกลับปลาโดยอัตโนมัติ โดยถ้าฝนตกลงมาเครื่องจะปิดฝามานโดยอัตโนมัติป้องกันฝนสาดเข้ามายังปลาได้ และถ้ามีแสงแดดมานะเปิดโดยอัตโนมัติ ทำการตากปลาอัตโนมัติอีกครั้ง โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์เป็นตัวเก็บพลังงานและนำมาใช้ในการควบคุมระบบไฟฟ้าในเครื่องพลิกปลาอัตโนมัติ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: สบู่สมุนไพรต้านอนุมูลอิสระและต้านแบคทีเรีย

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตภัณฑ์พร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว

แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: สบู่สมุนไพรต้านอนุมูลอิสระและต้านแบคทีเรียตามการประดิษฐ์นี้ ประกอบด้วย หัวสบู่กลีเซอรีน (glycerine clear soap base) โดยมีสมุนไพรและสารสกัดจากธรรมชาติที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและต้านแบคทีเรียที่เป็นตัวช่วยให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติที่ดีในการทำทำความสะอาดผิวหน้าและผิวกาย ซึ่งสมุนไพรและสารสกัดจากธรรมชาติที่ใช้ได้แก่ สารสกัดจากส่วนดอก ใบและเมล็ดของมะม่วง ขมิ้นชัน ไพล ว่าน เปราะหอม มะขาม และน้ำผึ้ง โดยนำส่วนผสมทั้งหมดผสมเข้าด้วยกันและแต่งกลิ่นด้วยน้ำหอม

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์ประกอบแม่เหล็กสำหรับใช้ในหัวแมกนีตรอนสปัตเตอริง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัย โดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นอุปกรณ์ประกอบแม่เหล็กสำหรับใช้ในหัวแมกนีตรอนสปัตเตอริง จัดเป็นส่วนประกอบหลักภายในหัวเคลือบฟิล์มบางเทคนิคแมกนีตรอนสปัตเตอริง อุปกรณ์ประกอบแม่เหล็กมีลักษณะเป็นแผ่นรูปวงกลมหนา จำนวนสองชิ้นวางซ้อนกันในลักษณะมีจุดศูนย์กลางอยู่บนแกนเดียวกัน และซึ่งบรรจุแม่เหล็กถาวรจำนวนหนึ่ง เพื่อสร้างสนามแม่เหล็กที่มีรูปแบบพิเศษสำหรับการกักเก็บอิเล็กตรอนพลังงานสูง

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดทดลองเรื่องการเกิดกำทอนของคลื่นในท่ออากาศ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นางปรียา อนุพงษ์อาจ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและนำมาใช้ในหน่วยงานแล้ว

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นางปรียา อนุพงษ์อาจ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: การประดิษฐ์นี้เป็นการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับชุดทดลองเรื่องการกำทอนของคลื่นของเสียงในท่ออากาศ ซึ่งเป็นชุดทดลองในวิชาฟิสิกส์ โดยลักษณะของชุดทดลองเรื่องการกำทอนของเสียงในท่ออากาศ เป็นท่อที่มีขนาดยาวประมาณ ๕๐ เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก ๔ เซนติเมตร เป็นท่ออะคริลิกโดยติดตั้งอยู่บนฐานอะคริลิกใช้ฟังก์ชันเจนเนอเรเตอร์ (Function Generator) เป็นเครื่องกำเนิดสัญญาณไฟฟ้า โดยมีความถี่ที่ใช้อยู่ในช่วงตั้งแต่ ๖๐๐-๑๖๐๐ เฮิรตซ์ (Hz) ลูกสูบและคันชักเป็นท่อพีวีซีมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ๑ เซนติเมตร สเกลบอกความยาวถูกติดตั้งไว้ที่ท่ออะคริลิก กล้องปรับปรุงสัญญาณถูกติดตั้งไว้ที่ฐานของชุดทดลอง ใช้ไมโครโฟนเป็นอุปกรณ์ในการรับเสียง โดยเสียงที่ได้รับจะผ่านวงจรปรับปรุงสัญญาณ ใช้เครื่องออสซิลโลสโคปเป็นส่วนแสดงผลของสัญญาณโดยแสดงผลเป็นสัญญาณรูปคลื่น

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๒๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ห่วงรัดสายเคเบิลอากาศ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการผลิตเพื่อใช้งานภายในองค์กร และผลักดันสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หน่วยงานรัฐ สังกัดกระทรวงมหาดไทย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ห่วงรัดสายเคเบิลอากาศที่ได้จากงานวิจัย มีความแข็งแรง ทนต่อสภาพอากาศตลอดจนมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการใช้งานทั้งทางกลและทางไฟฟ้า จึงทำให้มีอายุการใช้งานที่นานขึ้นกว่าห่วงรัดสายเคเบิลอากาศแบบเดิมที่ กฟภ. เคยจัดซื้อโดยแบบเก่ามีอายุการใช้งานเพียง ๕-๖ เดือน ก็จะเสื่อมสภาพและหลุดขาด แต่ห่วงรัดสายเคเบิลอากาศที่ได้จากงานวิจัยอายุการใช้งานถึง ๕ ปี จะช่วยลดภาระและต้นทุนในการดำเนินงานของ กฟภ. ให้ต่ำลงได้

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อินเวอร์เตอร์สำหรับระบบปรับอากาศ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบอยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: หน่วยงานรัฐ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค))

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ด้วยข้อดีของเทคโนโลยีอินเวอร์เตอร์ ที่ทำให้ระบบปรับอากาศสามารถปรับความสามารถทำความเย็นตามภาระงาน (load) ได้ ทำให้มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เหมาะสม ก่อให้เกิดการประหยัดพลังงานในระยะยาว เทคโนโลยี VRF หรือ Variable refrigerant flow เป็นเทคโนโลยีที่ใช้กันแพร่หลายในเครื่องปรับอากาศอินเวอร์เตอร์ ทั้งแบบ Split-type และแบบหน่วยนอกบ้านร่วมหรือ Multi-split type ต้นแบบอินเวอร์เตอร์เอ-ซี (AC Inverter) ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ สามารถใช้ได้กับคอมเพรสเซอร์ทั่วไปแบบซิงเกิลเฟส ไม่จำเป็นต้องใช้มอเตอร์แบบ BLDC สามเฟสที่มีราคาสูง ทำให้ลูกค้าประหยัดต้นทุนคอมเพรสเซอร์ได้ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบ VRF โดยการนำวงจรการอัดไอมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นซอฟต์แวร์ เพื่อบรรจุไว้ในระบบสมองกลฝังตัวเพื่อสร้างและควบคุมระบบ VRF และผลจากความต้องการประหยัดพลังงานทำให้ซอฟต์แวร์ที่ได้มีการวิเคราะห์และคำนวณหาค่าประสิทธิภาพพลังงานของระบบปรับอากาศแบบเวลาจริง (real-time COP)

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์ปรับแนวสายพานอัตโนมัติ (เคเบิลสปีดเซอร์ชนิดโพลีเอทิลีน)

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (เหมืองแม่เมาะ)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการผลิตเพื่อใช้งานภายในองค์กร และผลักดันสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หน่วยงานรัฐ สังกัดกระทรวงมหาดไทย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์ปรับแนวสายพานอัตโนมัติ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปรับแนวสายพานลำเลียงวัสดุขนาดใหญ่ให้อยู่ในแนวศูนย์กลางตลอดเวลาในการขับเคลื่อน โดยมีหลักการทำงาน ดังนี้ อุปกรณ์ปรับแนวสายพานอัตโนมัติจะรักษาสมดุลของลูกหมุน เมื่อระยะซ้าย-ขวา ที่มีความยาวกัน รวมถึงมีมุมโอบของสายพาน จึงทำให้ Flat Idler ปรับตัวกลับสู่สมดุลทุกครั้ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงมุมเอียง Flat Idler และใช้หลักการของความผิดที่จะต้องตั้งฉากพื้นผิวของการเคลื่อนไหวที่เสมอ

ปัญหาที่พบก่อนติดตั้ง อุปกรณ์ปรับแนวสายพานอัตโนมัติคือ การ slide ของสายพานลำเลียงถ่านหิน ทำให้ขอบของสายพานเกิดการชำรุดเสียหาย ทำให้ต้องใช้เวลาแก้ไขหลายวัน สาเหตุที่ทำให้เกิดการ slide ของสายพาน (ตัวหนา)

๑. โครงสร้างหลักการบิดตัวหรือเสียรูป
๒. ตำแหน่งของ Dive Pulley กับ Return Pulley ไม่ขนานกัน
๓. Bearing ของ Idler Roller ชำรุด ส่งผลให้เกิดความฝืดระหว่างผิวของ Idler กับผิวของสายพานเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการสไลด์
๔. มีเศษ - วัสดุพอกบน Drive Pulley กับ Return Pulley
๕. ผิวยาง Lagging ของ Drive Pulley ,Return Pulley และ Return Idler สึกไม่เท่ากัน
๖. ความตึงของสายพานด้านซ้าย - ขวาไม่เท่ากัน
๗. จุดเชื่อมต่อของสายพานยึดไม่เท่ากัน

หลังจากติดตั้งอุปกรณ์ปรับแนวสายพานอัตโนมัติแล้ว สามารถป้องกันการชำรุดของสายพาน และชุดเชื่อมต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: แอปพลิเคชันเสียงวรรณยุกต์ไทย

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผณินทรา อีรานนท์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (เหมืองแม่เมาะ)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:

๑. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางกลศาสตร์ของเสียงวรรณยุกต์ที่ออกเสียงโดยชาวกัมพูชา และเวียดนามที่เรียนภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ

๒. เพื่อสร้างบทเรียนภาษาไทยสำหรับผู้เรียนภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศบนมือถือ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์สำหรับดักจับเศษเหล็กในกล่องเกียร์

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (เหมืองแม่เมาะ)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการผลิตเพื่อใช้งานภายในองค์กร และผลักดันสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (เหมืองแม่เมาะ)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์สำหรับดักจับเศษเหล็กในกล่องเกียร์ตามการประดิษฐ์นี้ มีลักษณะเป็นแท่งทรงกระบอกยาวมีแม่เหล็กถาวรยังกระจายอยู่เป็นจุดๆรอบๆแท่งทรงกระบอก และหน้าตัดส่วนปลายด้านหนึ่งของแท่งทรงกระบอกที่มีแม่เหล็กยังอยู่ โดยแท่งทรงกระบอกยาวดังกล่าวไปนั้นจะถูกหุ้มด้วยปลอกอะลูมิเนียมสอดเข้าไปในกล่องเกียร์ บนตัวปลอกมีเกรียวตัวสำหรับหมุนเพื่อยึดกับเกลียวตัวเมียที่อยู่กับกล่องเกียร์ป้องกันไม่ให้น้ำมันหล่อลื่นรั่วไหลจากระบบโดยตรง กึ่งกลางของปลอกมีรูสำหรับสอดแท่งทรงกระบอกฝังแม่เหล็กเข้าไปในกล่องเกียร์

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: โรงไฟฟ้าขยะชุมชนขนาดเล็ก

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกับบจก. กรีน เทอมอล

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกับบจก. กรีน เทอมอล

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ในปัจจุบันการผลิตไฟฟ้าจากขยะมีต้นทุนสูงมากซึ่งต้องมีปริมาณขยะมากพอที่จะลงทุนถึงจะคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ทำให้ชุมชนขนาดเล็กไม่สามารถที่จะทำโรงงานไฟฟ้าจากขยะเป็นของตนเองได้ ทำให้โรงงานผลิตไฟฟ้าขยะส่วนใหญ่จะเป็นของนายทุนเอกชน และนายทุนต่างชาติ ซึ่งเข้ามาลงทุนในพื้นที่ของชุมชนส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในโครงการ ทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างเช่น

๑. หารต่อต้านในชุมชน
๒. ความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนของผู้ประกอบการโรงงานไฟฟ้าจากขยะ
๓. ชุมชนไม่ได้รับผลประโยชน์โดยตรงจากโรงงานไฟฟ้าขยะ
๔. มลพิษทางน้ำ และทางอากาศ จากโรงงาน แต่การเผาทำลายโดยใช้เตาเผาขยะ

เผาทำลายอย่างเดียวนั้น เป็นการสูญเสียพลังไปโดยไร้ประโยชน์ ซึ่งผลิตภัณฑ์ของเรานั้นสามารถนำความร้อน ที่เกิดจากการเผาขยะนั้นมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าซึ่งสามารถสร้างรายได้จากการขายไฟฟ้า หรือนำพลังไฟฟ้าที่ได้จากการเผาขยมาใช้ในชุมชน ทำให้ลดปัญหาเรื่องขยะตกค้างในชุมชน ซึ่งถ้าชุมชน สามารถจัดการปัญหาขยะภายในชุมชนของตนเองได้นั้นจะทำให้ลดปัญหาเรื่องบ่อขยะ เพราะเมื่อชุมชน สามารถบริหารจัดการขยะได้ ก็ไม่จำเป็นต้องมีบ่อฝังกลบขยะ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อนุภาคนาโนของเงินจากหางน้ำยางธรรมชาติและกรรมวิธีการผลิต

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ที่อยู่ระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาต้นแบบ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: อนุภาคนาโนของเงินเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถสังเคราะห์ในหางน้ำยางธรรมชาติ ที่อุณหภูมิห้อง โดยใช้ความรู้ทางวิศวกรรมเคมี วิทยาศาสตร์เคมี และนาโนเทคโนโลยี การใช้หางน้ำยาง ธรรมชาติซึ่งจัดว่าเป็นผลพลอยได้หรือของเสียในกระบวนการผลิตน้ำยางข้นมาใช้แทนการใช้สารเคมี ในการสังเคราะห์ ทั้งยังสามารถทำปฏิกิริยาที่อุณหภูมิห้องได้ ทำให้เป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของสารเคมีและพลังงาน โดยจะเป็นประโยชน์อย่างมากกับอุตสาหกรรมยางที่ผลิตน้ำยางข้น คือเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับของหางน้ำยางและอุตสาหกรรมแปรรูปยาง คือสามารถเพิ่มคุณสมบัติพิเศษ ให้กับผลิตภัณฑ์ เช่น การนำไฟฟ้า หรือ การต้านเชื้อแบคทีเรีย เป็นต้น

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: KU-Gule

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ดร. วรางคณา จิตตขุ้ม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ที่อยู่ระหว่างการพัฒนาเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ดร.วรางคณา จิตตขุ้ม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: มาตรฐานเทียบเคียงในประเทศ/ต่างประเทศ (Reference Standard)

ได้แก่ Chinese national Standard GB/T๙๘๔๖.๓-๒๐๐๔



ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** สำหรับกาวที่ผลิตได้งานวิจัยนี้เป็นกาวที่เกิดจากการปรับสัดส่วนของกาวและตัวผสมในอัตราส่วนที่เหมาะสม ผ่านการทดสอบตามวิธีมาตรฐานการทดสอบการยึดติด (ตามระยะเวลาอุณหภูมิที่กำหนด) เพื่อให้ได้กาวที่สามารถติดประสานระหว่างไม้ประกอบพลาสติกกับไม้ประกอบพลาสติกและไม้ประกอบพลาสติกกับไม้ชนิดอื่นได้ การยึดติดที่เกิดขึ้นนั้นเกิดเนื่องจากโมเลกุลของกาวมีหมู่ไฮดรอกไซด์ซึ่งสามารถเกิดพันธะไฮโดรเจนกับโมเลกุลของเซลลูโลสในไม้ได้นอกจากนี้เนื้อกาวยังสามารถเกิด mechanical interlocking กับโครงสร้างของไม้ ซึ่งเป็นกลไกการเสริมการติดกัน โดยที่กาวจะเปลี่ยนสถานะเป็นจากของเหลวเป็นของแข็งรวมทั้งยังสามารถเกิดการเชื่อมโยง (Crosslinking) อีกด้วย ดังนั้นประเภทของกาวที่ใช้สำหรับไม้ประกอบพลาสติกและสารที่ช่วยในการยึดเกาะของกาวเป็นตัวแปรสำคัญที่บ่งบอกถึงความสามารถในการคงทนและการติดประสานไม้ประกอบพลาสติก

**คุณลักษณะเฉพาะ:** -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๗

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** ชุดทดลองเรื่องคุณสมบัติของแสงเชิงเรขาคณิต

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย นางปรียา อนุพงษ์อาจ

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ที่ผลิตและนำมาใช้ในหน่วยงานแล้ว

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** นางปรียา อนุพงษ์อาจ

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** การประดิษฐ์นี้เป็นการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับชุดทดลองเรื่องคุณสมบัติของแสงเชิงเรขาคณิต ซึ่งเป็นชุดทดลองในวิชาฟิสิกส์ โดยลักษณะของชุดทดลองประกอบด้วย แผ่นจานกลมอะคริลิกโดยที่แผ่นจานมีสเกลมาตรฐานบอกค่าของมุมในหน่วยองศาติดอยู่ โดยสามารถวัดมุมได้ตั้งแต่ ๐-๓๖๐ องศา และแผ่นจานกลมจะยึดติดกับแป้นหมุน มีเซ็นเซอร์ (Sensor) วัดความเข้มแสงโดยเซ็นเซอร์ (Sensor) วัดความเข้มแสงนี้จะยึดกับแป้นหมุนที่สามารถหมุนได้รอบแผ่นจานกลมเพื่อรับแสงที่ผ่านตัวกลางได้ทุกตำแหน่งตามที่ต้องการ ตรงกลางแผ่นจานอะคริลิก สามารถวางตัวกลางที่ใช้ทดสอบคุณสมบัติของแสง แหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดไฟซึ่งอยู่ในกล่องแสงโดยมีแผ่นกันแสงเป็นช่องแคบเดี่ยวเพื่อให้ลำแสงออกมาเป็นเส้นตรงและมีความเข้มสูง มีกล่องควบคุมซึ่งภายในประกอบด้วย วงจรพาวเวอร์ซัพพลาย (Power Supply) ทำหน้าที่เป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าให้กับกล่องแหล่งกำเนิดแสงและวงจรวัดความเข้มแสงซึ่งจะวัดความเข้มแสงและแปลงความเข้มแสงเป็นแรงดันไฟฟ้า กล่องควบคุมนี้ติดตั้งบนฐานของชุดทดลองและมีแผ่นโลหะโค้งทำหน้าที่เป็นฉากกันแสงด้านหลังชุดทดลอง ชุดทดลองนี้ต้องใช้กับตัวกลางที่ใช้ทดสอบคุณสมบัติของแสง เช่น พลาสติกโปร่งใสรูปครึ่งวงกลม ปริซึมโปร่งแสง และใช้โวลต์มิเตอร์ชนิดดิจิทัล ในการแสดงผลของแรงดันไฟฟ้าออกมาเป็นตัวเลขได้

**คุณลักษณะเฉพาะ:** -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องล้างและอัดจาระบีตลับลูกปืนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายธวัชไชย ลิ่มสุวรรณ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบที่ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว  
แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายธวัชไชย ลิ่มสุวรรณ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องล้างและอัดจาระบีตลับลูกปืนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รายละเอียดประกอบด้วย

๑. เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับใช้บริการซ่อมและบำรุงรักษายานยนต์เกี่ยวกับการล้างเป่าแห้ง และอัดจาระบีตลับลูกปืนล้อรถยนต์ โดยใช้น้ำยาชีวภาพแทนน้ำมันเบนซินทำให้ลดมลภาวะ
๒. ใช้เทคโนโลยีระบบ PLC ควบคุมการทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติ โดยทำการล้างเป่าแห้งและอัดจาระบีแบบต่อเนื่อง
๓. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ อู่ซ่อมรถและศูนย์บริการยานยนต์
๔. การนำเครื่องไปใช้ส่งผลให้
  - ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อม

คุณลักษณะเฉพาะ:

๑. โครงสร้างตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลส กว้าง ๕๑.๗๙ เซนติเมตรยาว ๕๒.๐ เซนติเมตรและสูง ๑๓๗.๓๕ เซนติเมตร
๒. มอเตอร์ที่ใช้หมุนแกนตลับลูกปืนกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๖ วัตต์ ๕๐ เฮิร์ตความเร็วรอบ ๑,๒๐๐ รอบต่อนาที
๓. น้ำยาที่ใช้เป็นน้ำยาชีวภาพสูตร Parts Cleaner ที่ใช้สำหรับทำความสะอาดชิ้นงานและย่อยสลายโมเลกุลน้ำมัน ๔. เวลาในการสร้าง เป่าแห้ง และอัดจาระบี ต่อลูกปืน ๑ ตลับ ใช้เวลาเฉลี่ย ๑.๔๐ นาที ๕. ใช้ได้กับลูกปืน ๔ ขนาด ดังนี้

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางนอก	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใน
๕๐ มม.	๒๕ มม.
๓๕ มม.	๓๕ มม.
๔๐ มม.	๔๐ มม.
๓๕ มม.	๓๕ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๓๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องถอดและบดวาล์วรถยนต์แบบวาล์วเยื้องหนีศูนย์กึ่งอัตโนมัติ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายธวัชไชย ลิ่มสุวรรณ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบที่ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว  
แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี : นายธวัชไชย ลิ่มสุวรรณ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องถอดและบดวาล์วรถยนต์แบบวาล์วเยื้องหนีศูนย์กึ่งอัตโนมัติ  
รายละเอียดประกอบด้วย

๑. เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับใช้บริการซ่อมและบำรุงรักษายานยนต์เกี่ยวกับการถอด/บด  
และประกอบวาล์วรถยนต์แบบวาล์วเยื้องหรือวาล์วเยื้องหนีศูนย์
๒. เครื่องถอดและบดวาล์วรถยนต์แบบวาล์วเยื้องหนีศูนย์กึ่งอัตโนมัติจะทำงาน  
แบบต่อเนื่อง ๓ กระบวนการ ได้แก่ ถอดวาล์วบดหรือเจียรนัยวาล์วกับฝาสูบ
๓. ใช้ระบบ LPC ควบคุมการทำงานของกระบอกสูบนิวแมติกส์โดยกดหัวกดให้กดสปริง  
วาล์วเพื่อนำประกับวาล์วออกและนำวาล์วไปบดหรือเจียรนัยวาล์วให้เรียบสำหรับ  
นำมาประกอบใช้งานต่อไป
๔. กลุ่มเป้าหมายได้แก่ อยู่ซ่อมรถและศูนย์บริการยานยนต์
๕. การนำผลไปใช้ส่งผลให้
  - ๕.๑ ช่างซ่อมรถยนต์สามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็วและขึ้นส่วนฝาสูบ  
และวาล์วไม่เสียหาย
  - ๕.๒ ลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับช่างซ่อมรถยนต์
  - ๕.๓ เพิ่มรายได้ให้กับสถานประกอบการ

คุณลักษณะเฉพาะ:

๑. ทำฐานรับฝาสูบให้เอียงเพื่อให้วาล์วอยู่ในแนวตั้งฉาก
๒. ออกแบบการกดโดยใช้ระบบนิวส์แมติกส์
๓. ใช้ระบบ PLC ควบคุมการทำงานของหัวกด
๔. กดได้ครั้งละ ๒ วาล์ว
๕. ออกแบบฐานให้หมุน ๑๘๐ องศาเพื่อถอดวาล์วอีกด้าน
๖. กำลังในการทำงานของเครื่อง

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๔๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์กันขโมยแจ้งเตือนผ่านศูนย์ผ่านระบบ Cloud Service

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายสุทัศน์ อาจหาญศิริวงศ์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายสุทัศน์ อาจหาญศิริวงศ์

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นอุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย ที่ทำงานร่วมกับระบบ Cloud Service โดยการประมวลผล จะตรวจจับผู้บุกรุกพร้อมกับการตรวจจับใบหน้า และแจ้งเตือนไปยังศูนย์ควบคุมผ่านระบบ Cloud Service โดยอุปกรณ์จะมีการประมวลผลก่อนการแจ้งเตือนเพื่อลดข้อผิดพลาดที่มักมีในระบบอื่นๆ เน้นนำไปใช้ประโยชน์ในการต่อยอดกับระบบรักษาความปลอดภัยที่ใช้กันที่มีอยู่แล้ว เช่น บริษัท รปภ. นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบรักษาความปลอดภัยได้อีกด้วย

คุณลักษณะเฉพาะ: SMB ๒๐๐ กำลังการผลิต ๓๐๐ ตัว/เดือน อายุการใช้งาน ๕-๑๐ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๔๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: Mobile Cloud Router และระบบ Cloud Service

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายสุทัศน์ อาจหาญศิริวงศ์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ที่ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายสุทัศน์ อาจหาญศิริวงศ์

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นอุปกรณ์ Mobile Cloud Router ที่มีความสามารถทำให้ผู้คนบนโลกอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงข้อมูลบนตัวอุปกรณ์ ที่เชื่อมต่ออยู่กับตัวมันได้ ในรูปแบบของ Mobile หรือ Remote Site ใช้เทคโนโลยีของการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบ 2G, 3G, 4G และ Internet Media ทุกรูปแบบ อุปกรณ์และระบบนี้ช่วยลดข้อจำกัดของระบบเครือข่ายในการเข้าถึงข้อมูลถึงอุปกรณ์ Network ต่างๆลงไปได้ทั้งหมดเหมาะสำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลระยะไกล เช่น Mobile CCTV, GPS ติดรถติดเรือ เสาส่งโทรทัศน์ระบบ Digital เป็นต้น

คุณลักษณะเฉพาะ: CR23AL-C , CRA2-3G, CR14AL-H, SMB100 กำลังการผลิต ๕๐๐ ตัว/เดือน อายุการใช้งาน ๕-๑๐ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๔๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อากาศยานไร้คนขับ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย สมาคมกีฬาเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ที่ผลิตและจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว  
แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สมาคมกีฬาเครื่องบินจำลองและวิทยุบังคับ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: PP one เป็นการพัฒนากระบวนการปฏิบัติการของอากาศยานไร้คนขับให้สามารถปฏิบัติการกิจได้โดยใช้ระบบอัตโนมัติในการทำงาน โดยมีคุณสมบัติพิเศษดังต่อไปนี้

๑. สามารถบินได้ไกลเป็นระยะทาง ๑๐ กิโลเมตร
๒. มีกล้องถ่ายภาพและวิดีโอที่มีคุณภาพสูงสามารถบันทึกภาพได้ตลอดภารกิจด้วยกล้องคุณภาพของภาพระดับ ๔k ปรับหมุนได้ ๓๖๐ องศา
๓. มีระบบที่ส่งสัญญาณไปยังพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึง หรือส่งอุปกรณ์ทางการแพทย์ในกรณีฉุกเฉินได้อย่างแม่นยำตามตำแหน่งที่ต้องการ
๔. ทำงานโดยใช้ระบบอัตโนมัติทั้งระบบ สามารถใช้งานได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้ทักษะในการบังคับ ผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านการบินก็สามารถบังคับได้ และยังมีโปรแกรมสั่งให้บินกลับเองได้ (Return to Home) ในกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉิน
๕. สามารถควบคุมการบินจากคันบังคับ หรือควบคุมผ่าน Application บน Smart Phone ก็ได้
๖. สามารถควบคุมให้กล้องถ่ายภาพหรือถ่ายวิดีโอทำการ Live streaming ภาพสดๆ ขณะนั้นมาบนหน้าจอ Smart Phone หรือ Tablet หรือจะเสียบสาย HDMI เข้ากับคันบังคับและทำการถ่ายทอดสดภาพออกผ่านทางจอภาพก็ได้
๗. มีระบบ OSD ประมวลผลบอกข้อมูลเกี่ยวกับการบิน ปริมาณแบตเตอรี่
๘. การใช้งานสามารถสร้างระบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ในแต่ละงาน

คุณลักษณะเฉพาะ: อากาศยานไร้คนขับรุ่น PP one มีคุณสมบัติพิเศษสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานที่หลากหลายอาทิเช่น

๑. ใช้ในการสำรวจเส้นทางที่มีระยะทางไกลในแนวเส้นตรง การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การสำรวจเส้นทางเพื่อความปลอดภัยทางการทหาร รวมถึงการทำแผนที่ในงานโยธา ซึ่งเพิ่มศักยภาพในการสำรวจไปอีกขั้นด้วยกล้องถ่ายภาพกลางคืน (Night Vision Camera) และกล้องจับความร้อน (Thermal Camera)
๒. ใช้ในการส่งสัญญาณไปยังพื้นที่ที่ยากแก่การเข้าถึงเช่น บนภูเขาสูง หรือในสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น การส่งเครื่องช่วยหายใจ ยา หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำจากคุณสมบัติพิเศษดังกล่าวระบบปฏิบัติการนี้เหมาะกับหน่วยงานดังต่อไปนี้
  - หน่วยงานที่ต้องทำภารกิจในด้านการสำรวจ เพราะเนื่องจากเป็นระบบอัตโนมัติที่วางแผนการบินได้ จึงสามารถทำการใช้อากาศยานไร้คนขับที่มีระบบปฏิบัติการอัตโนมัติทำการบินสำรวจ

พื้นที่กว้างได้พร้อมกันหลายลำ ซึ่งช่วยประหยัดระยะเวลา สามารถบริหารจัดการการสำรวจได้ง่าย และยังได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีกล้องถ่ายภาพกลางคืนที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานสำรวจทางทหาร และมีกล้องจับความร้อนที่ใช้สำรวจทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณกว้างได้ในระยะเวลาอันสั้นและมีความแม่นยำสูง

- หน่วยกู้ภัย หน่วยบรรเทาสาธารณภัย หรือหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน โดยระบบปฏิบัติการของอากาศยานไร้คนขับสามารถส่งสัมภาระ อาทิ เครื่องช่วยหายใจ ยา หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ไปยังตำแหน่งเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

- หน่วยงานที่ปฏิบัติการกิจด้านการเกษตร สามารถนำไปใช้ติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะทาง เช่นการพ่นยาฆ่าแมลงเพื่อลดความเสี่ยงให้กับเกษตรกร และการหว่านปุ๋ย หว่านเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางด้านการเกษตร โดยในปัจจุบันอากาศยานไร้คนขับยังคงใช้มนุษย์ในการบังคับตัวลำในการทำการกิจซึ่งจำเป็นต้องใช้ความรู้ ความชำนาญในการบินเพื่อให้ได้ภาพที่มีคุณภาพใช้งานได้ และมีข้อจำกัดของระยะควบคุมที่ประมาณ ๒ กิโลเมตร ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติการกิจในระยะไกลๆได้ งานวิจัยนี้จึงทำการสร้างระบบปฏิบัติการของอากาศยานไร้คนขับนี้ขึ้นโดยทำงานด้วยระบบอัตโนมัติทั้งระบบทำให้ง่ายต่อการใช้งาน โดยที่ผู้ที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในการบินมาก่อนก็สามารถใช้งานได้ และสามารถทำการกิจได้ไกลถึง ๑๐ กิโลเมตร

**คุณลักษณะเฉพาะ:**

**ตัวลำ**

น้ำหนัก (รวมแบตเตอรี่)	๒,๙๓๕ กรัม
Hovering Accuracy (GPS mode)	Vertical: ๐.๕ m Horizontal: ๒.๕ m
Max Angular Velocity	Pitch: ๓๐๐°/s Yaw: ๑๕๐°/s
มุมก้มสูงสุด	๓๕°
ความเร็วสูงสุดแนวตั้ง (ขาขึ้น)	๕ m/s
ความเร็วสูงสุดแนวตั้ง (ขาลง)	๔ m/s
ความเร็วสูงสุด	๒๒ m/s (ATTI mode, no wind)
Max Service Ceiling Above Sea Level	๔๕๐๐ m (Default altitude limit: ๑๒๐ m above takeoff point)
ความเร็วลมสูงสุดที่ใช้ งานได้	๑๐ m/s
ระยะเวลาบินสูงสุด	ประมาณ ๑๘ นาที

Operating Temperature Range -๑๐° ถึง ๔๐° C

Diagonal Distance ๕๕๙ ถึง ๕๘๑ mm

ขนาด ๔๓๘x๔๕๑x๓๐๑ mm

จำนวนใบพัด ๔ ใบ

ขนาดใบพัด ๑๓ นิ้ว (pitch ๔.๕°)

Power Spectral Density ๙.๐๖mW/MHz

### กล้อง

ความละเอียด ๑๒.๗๖M

Effective Pixels ๑๒.๔M

ขนาดภาพสูงสุด ๔๐๐๐x๓๐๐๐

ISO Range ๑๐๐-๓๒๐๐ (video) ๑๐๐-๑๖๐๐ (photo)

ความเร็วชัตเตอร์ ๘s - ๑/๘๐๐๐s

FOV (Field of View) ๙๔°

CMOS Sony EXMOR ๑/๒.๓"

เลนส์ ๒๐mm (๓๕mm format equivalent)f/๒.๘  
focus at ∞  
๙ Elements in ๙ groups Anti-distortion

โหมดการถ่ายภาพ Single shoot  
Burst shooting: ๓/๕/๗ frames  
Auto Exposure Bracketing (AEB): ๓/๕  
bracketed frames at ๐.๗EV Bias Time-lapse

โหมดความละเอียดการถ่ายวิดีโอ UHD (๔K): ๔๐๙๖x๒๑๖๐p๒๔/๒๕,  
๓๘๔๐x๒๑๖๐p๒๔/๒๕/๓๐  
FHD: ๑๙๒๐x๑๐๘๐p๒๔/๒๕/๓๐/๔๘/๕๐/๖๐  
HD: ๑๒๘๐x๗๒๐p๒๔/๒๕/๓๐/๔๘/๕๐/๖๐

บิตเรทสูงสุด (วิดีโอ) ๖๐ Mbps

Supported File Formats	FAT๓๒/exFAT Photo: JPEG, DNG Video: MP๔/MOV (MPEG-๔ AVC/H.๒๖๔)
ชนิด SD Card ที่รองรับ	Micro SD ความจุสูงสุด ๖๔ GB. Class ๑๐ หรือ UHS-๑
Operating Temperature Range	๐° ถึง ๔๐° C
<b>ที่ชาร์ตแบตเตอรี่</b>	
Voltage	๒๖.๓ V
Rated Power	๑๐๐ W
<b><u>แบตเตอรี่</u></b>	
ความจุ	๕๗๐๐ mAh
Voltage	๒๒.๘ V
ชนิดแบตเตอรี่	LiPo ๖S
พลังงาน	๑๒๙.๙๖ Wh
น้ำหนัก	๖๗๐ กรัม
Operating Temperature Range	-๑๐° ถึง ๔๐° C
Storage Temperature Range	Less than ๓ months: -๒๐ ถึง ๔๕° C More than ๓ months: ๒๒° ถึง ๒๘° C
อุณหภูมิขณะชาร์ต	๐° ถึง ๔๐° C
กำลังไฟฟ้าสูงสุดขณะชาร์ต	๑๘๐ W
<b><u>гимบอล</u></b>	
Operating Current	Station: ๗๕๐ mA Motion: ๙๐๐ mA
Angular Vibration Range	±๐.๐๓°
Mounting	Detachable



Controllable Range	Pitch: $-๙๐^{\circ}$ ถึง $+๓๐^{\circ}$ Pan: $\pm ๓๒๐^{\circ}$
Mechanical Range	Pitch: $-๑๒๕^{\circ}$ ถึง $+๔๕^{\circ}$ Pan: $\pm ๓๓๐^{\circ}$
Max Controllable Speed	Pitch: $๑๒๐^{\circ}/s$ Pan: $๑๘๐^{\circ}/s$

### รีโมทคอนโทรล

Operating Frequency	๙๒๒.๗~๙๒๗.๗ MHz (Japan Only) ๕.๗๒๕~๕.๘๒๕ GHz ๒.๔๐๐~๒.๔๘๓ GHz
ระยะการส่งภาพสูงสุด	๓.๕ กิโลเมตร (ในพื้นที่โล่ง)
EIRP	๑๐dBm@๙๐๐m, ๑๓dBM@๕.๘G, ๒๐dBM@๒.๔G
พอร์ตวิดีโอเอาต์พุต	USB, mini-HDMI
Power Supply	มีแบตเตอรี่ในตัว
Dual User Capability	Host-and-Slave connection
Mobile Device Holder	แท็บเล็ต หรือ สมาร์ทโฟน
Output Power	๙ W
Operating Temperature Range	$-๑๐^{\circ}$ ถึง $๔๐^{\circ}$ C
อุณหภูมิในการเก็บรักษา	ไม่เกิน ๓ เดือน : $-๒๐^{\circ}$ ถึง $๔๕^{\circ}$ C มากกว่า ๓ เดือน : $๒๒^{\circ}$ ถึง $๒๘^{\circ}$ C
อุณหภูมิขณะชาร์ต	$๐-๔๐^{\circ}$ C
แบตเตอรี่	๖๐๐๐ mAh LiPo ๒S

### VISION POSITIONING

Velocity Range	ต่ำกว่า ๘ m/s (๒ เมตรเหนือพื้นดิน)
Altitude Range	๕-๕๐๐ cm
Operating Environment	พื้นดินที่มีพื้นผิวเรียบและมีแสงสว่างเพียงพอ (lux > ๑๕)
Operating Range	๐-๓๐๐ cm

## สถานะที่๒

### สิ่งประดิษฐ์ที่มีโอกาสจะซื้อขายได้

**ด้านการเกษตร**

รหัส: ๐๒๐๐๑๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ระบบรมแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) กับผลิตผลเกษตรด้วยการบังคับอากาศแนวตั้ง  
หน่วยงานที่พัฒนา: จ้างวิจัยโดย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย

จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว โดยบริษัทเอกชน

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)และสถาบันบ่มเพาะวิสาหกิจ  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๗๕๐,๐๐๐ บาท/หน่วย

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: กระบวนการรมแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์กับการผลิตผลสดทางการเกษตรสำหรับ  
ประเทศไทยส่วนใหญ่นิยมใช้กับผลลำไยสด เพื่อควบคุมและป้องกันการเกิดสีน้ำตาลบนเปลือกผล  
ทำให้ผลลำไยมีสีเปลือกสวยงาม มีอายุการเก็บรักษา และการวางจำหน่ายยาวนานขึ้น ซึ่งจุดเด่นของ  
ระบบนี้คือ สามารถลดปริมาณ SO<sub>2</sub> ตกค้างในผลลำไยสดได้ นอกจากนี้ยังมีการนำแก๊ส SO<sub>2</sub>  
จากถังโดยตรง (Directly SO<sub>2</sub> gas) มาใช้ทดแทนแก๊ส SO<sub>2</sub> ที่ได้จากการเผาผงกำมะถัน จึงช่วยรักษา  
คุณภาพผลลำไย โดยเฉพาะความสดและรสชาติได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้รมผลิตผลสด  
ทางการเกษตรอื่นๆ ได้แก่ ลิ้นจี่ ฝรั่ง และพริกชี้ฟ้า ให้แก่ สถานประกอบการ กลุ่มสหกรณ์  
วิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกร และหน่วยงานรัฐที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายผลิตผลสด  
ทางเกษตรทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๒๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: รถไถ ๒ ล้อ เกษตรพัฒนา

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย โรงงานเกษตรพัฒนาฉะเชิงเทรา จำกัด โดยนายกิตติภัทร์ กลับดี

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ได้ผลิตจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: บริษัท โรงงานเกษตรพัฒนาฉะเชิงเทรา จำกัด โดยนายชนะธัช หยกอุบล

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๕๕,๐๐๐ บาท/คัน

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: รถไถ ๒ ล้อ เกษตรพัฒนาเป็นนวัตกรรมรถไถไทยที่ใช้ล้อเกียร์แบบเหล็ก  
ห่อเหนียวอย่างดี ๒ ชิ้น ประคบแกนแบบดั้งเดิมที่ใช้เหล็กเหนียวมาตัด ดัด ขึ้นรูป แล้วเชื่อมด้วยไฟฟ้า  
ทำให้มีการบิดตัวเกิดการคาคเคลื่อนสูง แต่แบบเหล็กห่อเหนียว ๒ ชิ้น จะไม่มีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า  
จึงมีความเที่ยงตรงแม่นยำกว่าอย่างมาก ทำให้เกิดการสูญเสียกำลังจากแรงเสียดทานต่ำ จึงสามารถใช้  
เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ๑๒-๑๕ แรงม้า เป็นต้นกำลังเหมือนรถไถ ๒ ล้อ แบบดั้งเดิมได้ แต่จะมีความ

คงทนแข็งแรงมากกว่า นอกจากนี้ยังออกแบบพัฒนาให้มี ๖ แกนเพลลา ทำให้แกนเพลลาและเฟืองต่างๆ มีขนาดเหมาะสม แข็งแรงสามารถใส่ล้อเหล็กได้ขนาด ๔๑ นิ้ว เพื่อให้ได้สามารถทำงานในนาห่มได้ นอกจากนี้ยังมีระบบถ่ายทอดกำลังแบบเฟืองเกียร์สูง-ต่ำโดยมีเกียร์ความเร็วทั้งสิ้น ๘ เกียร์ คือ เดินหน้า ๖ เกียร์ และถอยหลัง ๒ เกียร์ ให้ความเร็วเดินหน้าระหว่าง ๓-๑๓ กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพียงพอเหมาะสมต่อการใช้งานเกษตรกรรมต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพสูง

**คุณลักษณะเฉพาะ:** รุ่น KT-8SW (กระตังแดงไ่วไฟ) ขนาด (กว้างxยาวxสูง) 1,430x3,650x1,300 มม.

น้ำหนัก (ไม่รวมเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่อพ่วง) 350 กก. แบบ 2 ล้อเดินตาม

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๒๑

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** หมอนยางพาราเพื่อสุขภาพ

**หน่วยงานที่พัฒนา:** ร่วมวิจัยกับสถาบันวิจัยยางพารา กรมวิชาการเกษตร

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่าน

การทดสอบมาตรฐานรับรอง

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** นายชาย คงแก้ว (วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพสหกรณ์บ้านพังดาน)

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** หอการค้าจังหวัดพัทลุง

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** ขายปลีก ๕๕๐ บาท ๒๐ ใบ ขึ้นไป ใบละ ๔๕๐ บาท

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** หมอนยางพาราเพื่อสุขภาพ ผลิตจากยางพาราแท้ ๑๐๐% ลักษณะตัวหมอนยางพารา จะเป็นปุ่มเหมือนรังไข่ และใต้ฐานมีช่องระบายอากาศอย่างดี มีความนุ่มและยืดหยุ่นสูง รองรับสรีระเวลานอนสบายไม่ปวดเมื่อย รองรับและโอบกระชับศีรษะอย่างสมบูรณ์แบบทุกท่วงท่า การนอน ช่วยในการไหลเวียนเลือด ระบายอากาศได้ดี ปราศจากไรฝุ่นและแบคทีเรีย ช่วยให้ศีรษะเย็นสบาย ลดการนอนกรน มีอายุการใช้งาน ๑๐ ปี โดยมีกำลังการผลิต ๓๐,๐๐๐ ใบต่อปี

**คุณลักษณะเฉพาะ:** ๑. แบบยางพาราสีขาวธรรมดา มี ๒ ทรง ขนาด (กว้างxยาว) ๔๐x๖๐x ๑๒ cm

และ ๓๘x ๕๖x ๑๑cm

๒. แบบยางพาราผสมชาโคล มี ๒ ทรงขนาด (กว้างxยาว) ๕๐ x ๖๐ x ๑๒ cm

และ ๓๘ x ๕๖ x ๑๑ cm)

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๒๒

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** กรรมวิธีการสกัดยาประสะไพลและสารสกัดยาประสะไพล

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์

มีมาตรฐานรองรับ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์เอกชนรับไปผลิต

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงศึกษาธิการ

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -**

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -**

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ยาประสะไพลเป็นผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรที่ประกอบด้วยสมุนไพรจำนวน ๑๐ ชนิด ใช้แก้ประจำเดือนมาไม่ปกติ หรือมาน้อยกว่าปกติ รูปแบบดั้งเดิมผลิตโดยการนำผงยาทั้ง ๑๐ ชนิด มาผสมกันแล้วรับประทานในรูปแบบยาผงหรือเอามาบรรจุแคปซูล ซึ่งมีข้อเสียคือ ต้องรับประทานจำนวนมาก และออกฤทธิ์ช้า สิ่งประดิษฐ์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น คือ นำผงยาประสะไพลมาผ่านการสกัดและหาสารช่วยที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถบรรจุแคปซูลได้ โดยจะทำให้ยาออกฤทธิ์เร็วขึ้นและมีความแรงมากกว่าแบบดั้งเดิม จำนวนแคปซูลที่รับประทานแต่ละมื้อลดลงและสามารถเพิ่มฤทธิ์ของยาประสะไพลอีก ๑ สรรพคุณ คือใช้รักษาอาการปวดประจำเดือน ซึ่งก่อนหน้านี้ในบัญชียาหลักไม่ได้อนุญาตให้ใช้แก้อาการปวดประจำเดือน หลังจากที่มีการศึกษาทางคลินิกของยาต้นตำรับนี้ โดยผู้วิจัยพบว่ามีฤทธิ์แก้ปวดประจำเดือนได้ จึงมีการเพิ่มสรรพคุณนี้ในบัญชียาหลักในปี พ.ศ. ๒๕๕๔

**คุณลักษณะเฉพาะ:** ยาประสะไพลเป็นผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรที่ประกอบด้วยสมุนไพรจำนวน ๑๐ ชนิด บรรจุในขวดและแผงฟอยล์ มีอายุไม่น้อยกว่า ๒ ปี

\*\*\*\*\*

**รหัส: ๐๒๐๐๒๓**

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** อุปกรณ์หม้อต้มน้ำที่ติดตั้งเข้ากับชุดตู้แช่ก้อนเชื้อเห็ดโดยใช้เชื้อเพลิงจากฟืนหรือแก๊ส

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ มีการผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว

แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -**

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -**

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -**

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** อุปกรณ์หม้อต้มน้ำที่ติดตั้งเข้ากับชุดตู้แช่ก้อนเชื้อเห็ดโดยใช้เชื้อเพลิงจากฟืนหรือแก๊ส มีลักษณะโครงสร้างหม้อต้มไอน้ำรูปทรงสี่เหลี่ยม บริเวณกลางแผ่นออกแบบสำหรับบรรจุใส่น้ำสำหรับใช้ต้มน้ำเชื้อเพลิงจากฟืน และมีชุดหม้อต้มน้ำสำหรับใช้เชื้อเพลิงจากระบบแก๊สส่งผ่านไอน้ำเข้าสู่ตู้แช่โดยตรงจากด้านล่างในขณะที่น้ำเริ่มเดือด เจาะรูต่อท่อไอน้ำร้อนด้านล่างเพื่อทำให้เกิดความร้อนอย่างรวดเร็ว ออกแบบพื้นที่รับน้ำสำหรับป้องกันความร้อนจากเปลวไฟในการลุกไหม้ของเชื้อเพลิง สามารถเติมน้ำได้ต่อเนื่อง และควบคุมระดับน้ำด้วยลูกลอย ประกอบเข้ากับตู้แช่ก้อนเชื้อเห็ด โดยจัดวางบนฐานรองรับบริเวณตรงกลางหม้อต้มไอน้ำ และใช้ช่องบรรจุเชื้อเพลิงจากไม้ฟืนหรือการเผาไหม้จากแก๊ส ดังนั้นความมุ่งหมายของการประดิษฐ์อุปกรณ์หม้อต้มน้ำที่ติดตั้งเข้ากับชุดตู้แช่ก้อนเชื้อเห็ดโดยใช้เชื้อเพลิงจากฟืนหรือแก๊สมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการนิ่งฆ่าเชื้อสำหรับการเพาะเห็ดในถุงพลาสติกให้สมบูรณ์โดยใช้ปริมาณเชื้อเพลิงจากฟืนหรือแก๊สให้น้อยที่สุด

**คุณลักษณะเฉพาะ:** อุปกรณ์หม้อต้มน้ำติดตั้งเข้ากับชุดตู้แช่ก้อนเชื้อเห็ดโดยใช้เชื้อเพลิงจากฟืนหรือแก๊ส โครงสร้างประกอบไปด้วย ๒ ส่วน คือ

๑. ถาดวางก้อนเชื้อเห็ดทำจากวัสดุทนความร้อนสูง สำหรับวางก้อนเชื้อเห็ด ติดตั้งบนชุดฐานขาตั้งที่ปรับระดับยึดติดกับฐานหม้อต้มน้ำสำหรับรองรับน้ำ และเชื่อมต่อกับท่อน้ำร้อนปลายเปิดรูปตัวยู มีระบบการควบคุมเปิดวาล์วน้ำเข้า-ออก ด้วยลูกกลอย

๒. ตู้หนึ่งที่ถูกรอบลงถาดวางก้อนเชื้อเห็ด ด้านล่างเชื่อมต่อกับแผ่นยึดตู้หนึ่ง สำหรับยึดตู้หนึ่งเข้ากับถาดวางก้อนเชื้อเห็ด ภายนอกโดยรอบก้อนตู้หนึ่งจะถูกเคลือบด้วยแผ่นยางสังเคราะห์เป็นฉนวนกันความร้อนสำหรับกักเก็บไอน้ำความร้อน

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๒๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดตรวจสอบไวรัสในกล้วยไม้ ( Potyvirus+ORSV+CyMV),Pocytik)

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย บริษัท ซีแพค อินเตอร์ จำกัด หน่วยงานภาคเอกชน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว

แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: บริษัท ซีแพค อินเตอร์ จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดทดสอบสามารถตรวจหาไวรัส ๓ ชนิด ได้ในครั้งเดียว โดยไม่ต้องแยกตรวจแต่ละชนิด ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในเรื่องน้ำยาและประหยัดเวลา

คุณลักษณะเฉพาะ: ขนาดบรรจุต่อกล่อง มี ๑๐ ชุด ใช้ได้สำหรับ ๑๐ ตัวอย่าง มีอายุการใช้งาน ๒ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๒๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องผลิตน้ำอเล็กโทรไลต์

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์

แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นการผลิตเครื่องมือที่สามารถผลิตน้ำอเล็กโทรไลต์ โดยใช้หลักการแตกตัวของสารละลายเกลือแกงด้วยกระแสไฟฟ้า (ElectrolysisX) โดยทดสอบเปรียบเทียบประสิทธิภาพชนิดของขั้วไฟฟ้า ความเข้มข้นของเกลือแกง กำลังไฟฟ้า และชนิดเยื่อเมมเบรนเพื่อให้ได้สารละลาย

ไฮโปคลอไรท์ (HOCl) ที่มีประสิทธิภาพดีกว่าการล้างด้วยน้ำคลอรีนที่เกิดจากสาร NaOCl หรือ CaOCl ที่ใช้ในปัจจุบันคุณลักษณะเฉพาะ: กำลังการผลิต ๑๐๐ ลิตร/ชั่วโมง ขนาดเครื่อง ๔๐x๖๐x๘๐ เซนติเมตร อายุการใช้งาน ๗-๑๐ ปี

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๒๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดตรวจแบบแถบสีสำหรับการตรวจไวรัสเอ็มบีวี (MBV) ในกึ่ง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายไพศาล สิทธิกรกุล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว

โดย บริษัท แปซิฟิกไบโอเทค จำกัด

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: บริษัท แปซิฟิกไบโอเทค จำกัด

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดตรวจไวรัสเอ็มบีวี(MBV)แบบแถบสี เป็นชุดตรวจที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โมโนโคลนอลแอนติบอดี (Mab) ที่จำเพาะต่อ Polyhedrin protein ของเชื้อไวรัส penaeus monodon nucleopolyhedrovirus (PemoNPV) เดิมชื่อ Monodon baculovirus (MAB) คือ Mab MBV5 เชื่อมกับ Colloidal gold และ MAB อีก ๓ ชนิด (MBV8,14 และ 21) ชีตเป็นแผ่น nitrocellulose โดยจะตรวจจับโปรตีน polyhedrin ของเชื้อ MBV ในรูปแบบ Sandwich โดยมีรูปแบบคล้ายชุดตรวจการตั้งครรภ์จึงใช้งานง่าย ถ้าในตัวอย่างกึ่งมีเชื้อ MBV เชื้อไวรัสจะถูกจับโดย MAB MBV5 และไหลผ่านแผ่น nitrocellulose จากนั้นเชื้อไวรัสจะถูกจับอีกครั้งด้วย MAB อีก ๓ ชนิด ทำให้เกิดการสะสมของ colloidal gold เป็นสีม่วงบริเวณ test line (T) สำหรับ MAB MBV5 ส่วนเกินที่ไม่จับกับไวรัสจะไหลผ่านไปและถูกจับโดย GAM ที่บริเวณ Control line (C) ทำให้เกิดแถบสีที่บริเวณ C ขึ้น ชุดตรวจนี้สามารถใช้งานง่ายโดยเกษตรกรและบุคคลทั่วไป ไม่ต้องอาศัยความชำนาญและอุปกรณ์เพิ่มเติม และรู้ผลตรวจในเวลาที่รวดเร็วเพียง ๑๕ นาที ทำให้เกษตรกรสามารถตรวจการติดเชื้อ MBV ในฟาร์มกุ้งระหว่างการเลี้ยงได้ตลอดเวลา

คุณลักษณะเฉพาะ:

๑. ชุดตรวจไวรัสเอ็มบีวี (MBV) แบบแถบสีสามารถตรวจและทราบผลในเวลาที่รวดเร็วภายใน ๑๕ นาที
๒. ชุดตรวจนี้ใช้งานง่ายโดยเกษตรกรหรือบุคคลทั่วไป ไม่ต้องอาศัยความชำนาญหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม
๓. ชุดตรวจนี้ราคาถูก ราคาต่อชิ้นประมาณ ๓๕๐ บาท/ตัวอย่าง
๔. ชุดตรวจนี้อายุการใช้งานนาน ๒ ปี เมื่อเก็บที่อุณหภูมิห้อง

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๒๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: CellScan Plankton

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลงานที่พร้อมใช้งานแล้ว

พร้อมถ่ายทอดสู่การผลิต แต่ยังไม่มีความพร้อมในการรับไปผลิต

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** เครื่องมือนี้มีหน้าที่จัดเป็นเครื่องมือประเภทกล้องจุลทรรศน์ชนิดหนึ่ง หลักการทำงานของเครื่องมือ คือการเก็บสัญญาณการสอดแทรกของแสงระหว่างแหล่งกำเนิดแสง (reference wave) และคลื่นวัตถุ (Object wave) โดยอาศัยเทคโนโลยี digital holography ดั้งเดิม เครื่องมือนี้มีส่วนหลักสำคัญคือ การที่สามารถวิเคราะห์ และนับจำนวน ด้วยซอฟต์แวร์ประมวลผลแบบอัตโนมัติที่พัฒนาขึ้นเอง ช่วยให้ง่ายในการนับจำนวน โดยได้มีการนำไปใช้กับการผลิตในภาคเกษตรกรรม คือ การตรวจนับแพลงก์ตอน อาหารลูกกุ้ง ในอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงลูกกุ้ง โดยความแตกต่างจากระบบเดิมคือมีการใช้เทคโนโลยีการตรวจนับจำนวนแทนการให้เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญนับด้วยตาผ่านกล้องจุลทรรศน์ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานอื่นๆที่เป็นส่วนสำคัญหลักของการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งได้

**คุณลักษณะเฉพาะ:**

๑. ใช้อุปกรณ์รับสัญญาณภาพ CMOS ในการตรวจนับเซลล์ ไม่มีการบิดเบือนของภาพ เนื่องจากไม่ใช้เลนส์เป็นส่วนประกอบและเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิต
๒. พื้นที่ในการนับ (Field-of-View) ประมาณ ๐.๔ mm มากกว่ากล้องจุลทรรศน์ ๔๐ เท่า และระยะลึกในการนับ (Depth-of-field) ขนาด ๐.๔ mm มากกว่ากล้องจุลทรรศน์ ๔๐๐ เท่า เมื่อเทียบกับกล้องจุลทรรศน์ขยาย(๔๐๐x)
๓. ขนาดเซลล์ที่สามารถวัดได้ ๓ – ๘๐๐ ไมครอน
๔. ความแม่นยำในการนับ สำหรับ NIST Traceable Polystyrene Beads ขนาด ๑๐ ไมครอน และเม็ดเลือดแดง เมื่อเทียบกับเครื่องมือตรวจนับมาตรฐานมีค่าความคลื่อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของเครื่องมือทางการแพทย์
๕. ไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีย้อมเซลล์เพื่อนับจำนวน
๖. ใช้เวลาประมวลผลรวดเร็วภายใน ๒๐ วินาที และค่าใช้จ่ายในการนับต่อหนึ่งตัวอย่างจะมีราคาถูกเมื่อเทียบกับการนับแบบปกติทั่วไป
๗. ระบบมีขนาดเล็กกระทัดรัด น้ำหนักเบา ให้ผลวิเคราะห์รวดเร็วและสามารถนำไปใช้งานภาคสนามได้

\*\*\*\*\*



รหัส:๐๒๐๐๒๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: S – Rice เครื่องมือตรวจคุณภาพเมล็ดข้าว

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ พร้อมที่จะใช้งาน

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ต้นแบบที่ได้ทำการวิจัยและพัฒนาขึ้นเป็นการใช้เทคโนโลยีโฟโตนิกส์ในการตรวจคุณภาพเมล็ดข้าว โดยต้นแบบตั้งชื่อว่า “S-Rice” ที่อาศัยการผสมผสานองค์ความรู้ทางแสงอิเล็กทรอนิกส์ และการประมวลผลภาพ เครื่องตรวจคุณภาพเมล็ดข้าวนี้สามารถตรวจวัดความยาว ความกว้าง และความหนาของเมล็ดข้าวได้พร้อมกัน ทั้งที่อยู่ในรูปของข้าวเปลือก ข้าวกล้อง ข้าวสาร ความละเอียด ๐.๑ มิลลิเมตร ตรวจวัดความเหลืองของข้าวสารตรวจวัดระดับท้องไข่ของข้าวสารได้ ๒ ระดับ ภายในระยะเวลา ๑ นาที ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับหน่วยวิจัยที่ต้องการตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดข้าวทดแทนการวัดด้วยวิธีการแบบดั้งเดิม

คุณลักษณะเฉพาะ :

๑. ตรวจวัดความยาว ความกว้าง และความหนาของเมล็ดข้าวได้พร้อมกัน ทั้งที่อยู่ในรูปของข้าวเปลือก
๒. สามารถตรวจวัดความเหลืองของข้าว และระดับท้องไข่ของข้าวสารได้ ๒ ระดับ
๓. จำนวนเมล็ดข้าวที่นำมาตรวจได้พร้อมกัน ๑๗๖ เมล็ด
๔. ต้นแบบมีขนาด ๔๐x๕๕x๒๐ ซม๓ น้ำหนักประมาณ ๑๕ กิโลกรัม
๕. มีหน่วยความจำภายในเพื่อเก็บข้อมูล ส่วนควบคุมและประเมินผล และส่วนแสดงผลการตรวจวัด
๖. ต้องการไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ VAC กระแสไฟฟ้า ๑ แอมป์
๗. คอมพิวเตอร์ควบคุมและประเมินผลขั้นต่ำมีความเร็ว ๓ GHZ มีหน่วยความจำอย่างน้อย ๘ GB และใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ๗.๘ ขึ้นไป

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๒๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: น้้ายาทาหน้ายางนาโนไฮบริด

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบพร้อมใช้งาน

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ผลิตภัณฑ์น้้ายาทาหน้ายางนาโนไฮบริด เป็นนวัตกรรมของสารผสมระหว่างสารอนินทรีย์ที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อราฆ่าเชื้อแบคทีเรียกับวัสดุโพลีเมอร์เพื่อปกป้องความชุ่มชื้นและวัสดุช่วยในการยึดเกาะกับผิวรอยกรีดบนต้นยางพารา ใช้สำหรับทาบริเวณผิวหน้าของเนื้อไม้ที่เกิดรอยแผลจาก

การกรีดเอาน้ำยาง ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการให้เปลือกไม้ขึ้นเร็ว ราบเรียบสม่ำเสมอ และไม่เป็นเชื้อรา ปกติทั่วไปเปลือกใหม่จะขึ้นช้ามากและไม่เรียบ ความชื้นในอากาศจะทำให้เกิดเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียได้ง่าย ส่งผลให้ได้น้ำยางน้อย หรือต้นยางตายยืนต้น ซึ่งพบได้ทั่วไปทุกภาคที่ปลูกต้นยางโดยเฉลี่ยประมาณ ๑๐-๑๕% ของต้นยางทั่วประเทศ ขณะเดียวกันเชื้อแบคทีเรียก็ก่อให้เกิดปัญหาหลุมแผล ทำให้เปลือกขึ้นใหม่ มีความขรุขระไม่เรียบ จึงได้เกิดการคิดค้น นวัตกรรม น้ำยาทาหน้ำยางนาโนไฮบริด มีลักษณะเป็นของเหลว ค่อนข้างใส ทำให้สังเกตรอยแผลภายใต้หน้ำยางที่ทาไว้ได้ ไม่เป็นพิษและไม่เป็นอันตรายต่อคนและสิ่งมีชีวิต มีคุณสมบัติในการรักษาและกักเก็บความชุ่มชื้นของเนื้อไม้บริเวณแผลรอยกรีดของต้นยางพาราไม่ให้สูญเสีย ออกสู่ภายนอก และมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อราฆ่าเชื้อแบคทีเรีย จึงช่วยให้เนื้อไม้และเปลือกไม้งอกขึ้นใหม่ได้ รวดเร็วและสม่ำเสมอมีการยึดเกาะที่เข้ากันได้กับเนื้อไม้ ทนทานต่อสภาพแวดล้อมในธรรมชาติ มีพื้นผิวไม่ ขอบน้ำ ทำให้น้ำฝนหรือความชื้นจากบรรยากาศภายนอกไม่สัมผัสโดยตรงกับแผลรอยกรีด ป้องกันการเกิด เชื้อราและกำจัดแบคทีเรียได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถมีฤทธิ์ในการทำงานได้ดีทั้งช่วงเวลากลางวัน และกลางคืน ซึ่งแตกต่างจากคุณสมบัติของปูนแดงที่ใช้กันอยู่ทั่วไป

#### คุณลักษณะเฉพาะ:

๑. สีใส
๒. เมื่อแห้งจะเป็นพื้นผิวไม่ขอบน้ำ
๓. ยับยั้งเชื้อราและแบคทีเรีย
๔. ช่วยให้เนื้อไม้งอกขึ้นใหม่ ได้รวดเร็วและสม่ำเสมอ
๕. ปลดภัยต่อการสัมผัสผิวหนังและสัตว์ ขนาด ๑ ลิตร(ทาได้ ๑๐๐๐-๒๐๐๐ ต้น ขึ้นอยู่กับ ขนาดความกว้างของหน้าแผลรอยกรีด)
๖. อายุการใช้งาน ๑ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๓๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์สำหรับวัดความชุ่มเพื่อตรวจหาการติดเชื้อไวรัส

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบขั้นของการผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว

แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับเทคนิค LAMP ซึ่งสามารถตรวจหาเชื้อไวรัสในกิ่ง ได้ในระยะเวลา ๓๐ นาที ตรวจวัดได้เร็วกว่าอุปกรณ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ รวมราคาอุปกรณ์ทั้งหมด ก็มีราคาถูกกว่าสามารถพกพาได้สะดวก ช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน ค่าใช้จ่ายน้อยและสะดวกในการ ใช้ในภาคสนาม ทำให้ลดต้นทุนการผลิตและยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันซึ่ง

กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ จะส่งเสริมให้ใช้ในอุตสาหกรรมกึ่งต่อไป ซึ่งคาดว่าเครื่องมือดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เลี้ยงกุ้งสามารถตรวจพบเชื้อไวรัสในกุ้งและแก้ไขปัญหาได้ทัน่วงที ช่วยให้เกษตรกรไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือตรวจวัดราคาแพงจากต่างประเทศ และมีทางเลือกมากขึ้น (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติวิจัยอุปกรณ์ ศูนย์พันธุวิศวกรรมวิจัยและนวัตกรรมอุปกรณ์)

**คุณลักษณะเฉพาะ:**

๑. เครื่องวัดความชื้นสำหรับตรวจหาเชื้อไวรัสในกุ้ง
๒. สามารถวัดได้ ๘ ตัวอย่างพร้อมกัน
๓. สามารถวัดได้ทั้งแบบ End point detection แสดงผลบนจอ LCD และแบบ Realtime detection เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่าน USB port โดยสามารถวัดค่าได้ทุก ๆ ๑ วินาที
๔. แบบ Realtime detection สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่เริ่มต้นปฏิกิริยา
๕. โปรแกรมแสดงผลบนคอมพิวเตอร์ติดตั้งและใช้งานง่าย

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๓๑

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** ชุดตรวจวินิจฉัยโรคผลเน่าแบคทีเรียในพืชตระกูลแตงที่เกิดจากเชื้อ

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและได้ดำเนินการเชิงพาณิชย์แล้ว

โดยได้ทำการ ทดสอบเปรียบเทียบคุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์ที่ได้พัฒนาขึ้น

กับแอนติบอดีและชุดตรวจทางการค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศแล้ว

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ประโยชน์ที่ได้จากผลงานประดิษฐ์คิดค้น ดังนี้

๑. ได้รับผลตรวจวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว ทำให้สามารถวางแผนการจัดการโรคในแปลงปลูก หรือการจัดการเมล็ดพันธุ์พืชวงศ์แตงได้อย่างเหมาะสม ลดโอกาสความสูญเสียทางเศรษฐกิจ และเสริมสร้างความเชื่อมั่นทางการค้าของเมล็ดพันธุ์พืชวงศ์แตงเพื่อการส่งออกของประเทศไทย

๒. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อชุดตรวจเชื้อ Aac ได้อย่างชัดเจนเมื่อใช้แอนติบอดีและชุดตรวจ Aac ที่ได้พัฒนามาจากโครงการนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับ การซื้อจากต่างประเทศ ทำให้ลดต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชวงศ์แตง หรือการผลิตเพื่อบริโภคผลสดได้โดยทันที

๓. เป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมหรือพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชวงศ์แตงของประเทศไทยให้ทันสมัย พัฒนาเกษตรกรผู้ผลิตหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตให้ได้ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาประกอบการผลิตที่มีคุณภาพสำหรับแข่งขันกับประเทศอื่นๆ และส่งเสริมมาตรการตรวจรับรองสุขอนามัยพืชของประเทศไทยให้ดำเนินการง่ายขึ้น สะดวกขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่ายได้อย่างเป็นรูปธรรม

**คุณลักษณะเฉพาะ :**

รูปแบบที่ ๑ แอนติบอดี (เพื่อนำไปใช้ตรวจเชื้อ Aac ด้วยวิธีการ MC-sELISA รุ่น ขนาด :

๑. โมโนโคลนอลแอนติบอดี (Mab ๑๑E๕) บรรจุ ๒ ขนาด  
 สำหรับตรวจ ๑๐๐๐ test wells ปริมาณ ๒๒๕ ไมโครลิตร/หลอด  
 สำหรับตรวจ ๒๐๐๐ test wells ปริมาณ ๔๕๐ ไมโครลิตร/หลอด
๒. โพลีโคลนอลแอนติบอดี (PAbPP) บรรจุ ๒ ขนาด  
 สำหรับตรวจ ๑๐๐๐ test wells ปริมาณ ๓๐ ไมโครลิตร/หลอด  
 สำหรับตรวจ ๒๐๐๐ test wells ปริมาณ ๖๐ ไมโครลิตร/หลอด  
 กำลังการผลิต : มากกว่า ๑๐๐๐๐๐ test wells/ปี  
 อายุการใช้งาน: -๒๐-๐องศาเซลเซียส ระยะเวลา ๑ ปี

รูปแบบที่ ๒ ตรวจ immunochromatographic strip test

- รุ่น ขนาด : ๑๐ strips/ซอง  
 กำลังการผลิต: มากกว่า ๑๐๐๐๐๐ strips/ปี  
 อายุการใช้งาน: เก็บได้ในที่แห้ง ที่ ๒๕ องศาเซลเซียส เก็บได้เป็นระยะเวลา ๒ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๒๐๐๓๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: พันธุ์ข้าวหอมธรรมศาสตร์

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายบุญหงษ์ จงคิด

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบที่ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายบุญหงษ์ จงคิด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ผลงานเป็นผลิตภัณฑ์พันธุ์ข้าวหอมธรรมศาสตร์ โดยได้มาจากการชักนำพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ให้เกิดการกลายพันธุ์โดยใช้รังสีแกมมาความเข้มข้น ๒๐ กิโลแรดส์ เพื่อช่วยแก้ปัญหาความไวต่อช่วงแสงสั้นในการออกดอก ทำให้ข้าวพันธุ์หอมธรรมศาสตร์สามารถปลูกได้มากกว่า ๑ ครั้งต่อปีเนื่องจากไม่มีความไวต่อช่วงแสงในการออกดอก มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น มีผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ด้านทานได้เดือนฝอยรากปม หนอนม้วนใบ และกาบใบเน่าดีกว่าพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ให้กับกลุ่มลูกค้าที่ปลูกข้าวและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวที่ต้องการปลูกข้าวที่มีคุณภาพสูงนุ่มและหอมและสามารถเพิ่มผลผลิตรวมต่อไปได้มากขึ้น เพราะสามารถปลูกได้หลายครั้งต่อปี ในขณะที่พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ปลูกได้ครั้งเดียวต่อปี โดยมีความนุ่มหอมไม่ต่างจากพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕

คุณลักษณะเฉพาะ : ปลูกได้มากกว่า ๑ ครั้งต่อปี ให้ผลผลิต ๗๐๐-๘๐๐กก.ต่อไร่ มีอายุเก็บเกี่ยว ๑๐๐-๑๒๐วัน มีเมล็ดเรียวยาว ข้าวสุกนุ่มและหอม สามารถสีเป็นข้าว ๑๐๐% ได้

\*\*\*\*\*

## ด้านการแพทย์

รหัส: ๐๓๐๐๒๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับการคัดกรองทางช่องปากและงานทันตกรรม  
(Dental CT): DentiiScan ๒.๐

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยเองโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ มีมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: ๑) โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

๒) โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาลศูนย์  
โรงพยาบาลจังหวัด เป็นต้น

๓) โรงพยาบาลรัฐบาลสังกัดหน่วยงานอื่นๆ

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: ความปลอดภัยทางด้านรังสี โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กระทรวงสาธารณสุข, มาตรฐานเทียบเคียงในประเทศ/ต่างประเทศ

ได้แก่ ISO๑๓๔๘๕ อยู่ระหว่างดำเนินการขอรับรอง

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๖,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อหน่วย

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเดนตีสแกนใช้รังสีเอกซ์ที่มีลำแสงแบบทรงกรวย และตัวตรวจวัดรังสีแบบ Flat panel detector ซึ่งตั้งอยู่ตรงกันข้ามกัน อุปกรณ์ทั้งสองจะหมุนไปพร้อมๆ กันรอบผู้ป่วย ๑ รอบ เป็นเวลา ๑๘ วินาที เพื่อเก็บข้อมูลดิบในแต่ละมุมมอง จากนั้นนำข้อมูลดิบที่ได้มาผ่านอัลกอริทึมในการสร้างภาพตัดขวาง (Image Reconstruction) เพื่อสร้างภาพตัดขวางที่เป็นข้อมูลสามมิติบริเวณช่องปาก ขากรรไกรและใบหน้าของผู้ป่วย ภาพตัดขวางที่ได้จะถูกแสดงผลในมุมมองสองมิติและสามมิติโดยผ่านซอฟต์แวร์แสดงภาพ (Viewer) เครื่องเดนตีสแกนให้ข้อมูลอวัยวะภายในแบบสามมิติและไม่มีการบิดเบือนของข้อมูล ซึ่งแตกต่างจากเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์แบบสองมิติที่ใช้กันทั่วไป ทำให้การวินิจฉัยโรคและวางแผนการผ่าตัดมีความแม่นยำมากขึ้น ผลมีขนาดเล็ก และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น สามารถใช้ในการวินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษาในงานทันตกรรมรากฟันเทียม การผ่าตัด และ การผ่าตัดบริเวณช่องปาก ขากรรไกร และใบหน้า เป็นต้น นอกจากการใช้งานทางด้านทันตกรรม เครื่องเดนตีสแกนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในด้านหู คอ จมูก (ENT) เช่น การตรวจดูความผิดปกติของไซนัส เป็นต้น ผู้ป่วยที่ถูกถ่ายด้วยเครื่องเดนตีสแกนจะได้รับปริมาณรังสีที่ต่ำกว่าเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทางการแพทย์มาก และผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางปริมาณรังสีจากกองรังสี และเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ความปลอดภัยทางระบบไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) และได้ผ่านการทดสอบทางคลินิกในมนุษย์เรียบร้อยแล้ว

คุณลักษณะเฉพาะ: เครื่องเดนตีสแกนรุ่น ๒.๐ ขนาดความกว้าง ๑.๐ เมตร ความยาว ๑.๓ เมตร  
ความสูง ๒.๓ เมตร อายุการใช้งานประมาณ ๗ ปี

Model	DentiiScan รุ่น ๒.๐
Input	๒๒๐ VAC
X-ray source	High frequency X-ray generator, ๙๐ kVp, ๖-๙ mA (depending on resolution)

Focal spot size	๐.๕ mm
Image Detektor	๒๕ cm X ๒๐ cm
Pixel Pitch	๐.๑๒๗ mm
Voxel Size	๐.๒ mm, ๐.๒๕ mm and ๐.๔ mm
Image acquisition	Cone tomography geometry – single ๓๖๐° rotation
Field of View (FOV)	๘ cm (D) X ๘ cm (H) (min), ๑๖ cm (D) X ๑๓ cm (H) (max)
Scan time	๑๘ seconds
Reconstruction	๓D
Reconstruction time	About ๕ sec or greater, depending on volume and resolution
System footprint	๑,๓๑๗ mm X ๙๕๕ mm
System weight	Approx. ๒๐๐ kg

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดหุ่นยนต์เสริมการเรียนรู้ “สื่อสาร”

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ปณรสี ฤทธิประวัตติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: รองศาสตราจารย์ ดร.ปณรสี ฤทธิประวัตติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๗๙,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดหุ่นยนต์เสริมการเรียนรู้ “สื่อสาร” ประกอบไปด้วย หุ่นยนต์รูปร่างคล้ายมนุษย์ (Humanoid Robot) ซึ่งมีแขน ๒ แขน ขา ๒ ขา มีจอ LCD แสดงบนใบหน้า และมีแผงหลอดไฟ LED ขนาดเล็ก รูปตัวอักษร ติดอยู่ด้านหน้าของหุ่นยนต์ และกล่องฝึกทักษะการสื่อสาร นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมสำหรับเชื่อมต่อและควบคุมหุ่นยนต์ ซึ่งจะถูกติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะเฉพาะ: หุ่นยนต์มีขนาด สูง ๒๕ เซนติเมตร กว้าง ๑๐ เซนติเมตร และ ยาว ๑๔ เซนติเมตร

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: หุ่นยนต์เสริมการปรับพฤติกรรมและกระตุ้นพัฒนาการ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ปณรสี ฤทธิประวัตติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: รองศาสตราจารย์ ดร.ปณรสี ฤทธิประวัตติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๖๐๐,๐๐๐บาท/ชิ้น

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** หุ่นยนต์เสริมการปรับตัวพฤติกรรมและกระตุ้นพัฒนาการเด็กมีลักษณะเป็นหุ่นยนต์รูปร่างคล้ายมนุษย์ (Humanoid Robot) โดยมีแขน ๒ แขน ขา ๒ ขา และตา ๒ ตา เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความรู้สึกเหมือนกำลังพูดหรือสื่อสารกับมนุษย์เหมือนกัน โดยหุ่นยนต์สามารถสอนท่าพื้นฐานทั้งสิ้น ๕ ท่า ได้แก่ ท่าสวัสดี ท่ายกแขนซ้าย ท่ายกแขนขวา ท่ายกมือ ๒ ข้าง และท่ากางแขน นอกจากนี้ยังสามารถเลียนแบบท่าทางของเด็กได้อย่างอัตโนมัติ มีกล้องติดตั้งที่บริเวณดวงตาเพื่อเป็นทางเลือกในการรับภาพ นอกเหนือจากอุปกรณ์ Kinect ที่ใช้ตรวจจับท่าทางของเด็ก มีไมโครโฟนติดตั้งที่บริเวณลำคอเพื่อใช้ในการฝึกพูด และมีอุปกรณ์ tablet ติดตั้งอยู่ด้านหน้าเพื่อแสดงรูปภาพของคนในการออกเสียงคำที่ต้องการฝึกหนึ่งๆ การควบคุมหุ่นยนต์จะควบคุมผ่านคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและไม่เป็นจุดรบกวนความสนใจของเด็ก

**คุณลักษณะเฉพาะ:** หุ่นยนต์มีขนาด กว้าง ๓๐ เซนติเมตร ยาว ๘๐ เซนติเมตร สูง ๑๒๐ เซนติเมตร

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๗

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** หัวตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดติดกับนิ้ว (Digital probe for Ultrasonography)

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัย โดย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ จดอนุสิทธิบัตรแล้ว วางแผนการทำวิจัยและผลิตต้นแบบ

**หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี:** มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:** -

**มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ:** -

**ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ:** -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ๑. ใช้สำหรับตรวจร่างกายผู้ป่วยทางช่องคลอด

๒. ทำให้สามารถมองเห็นภาพอวัยวะในอุ้งเชิงกรานในขณะที่ทำการตรวจภายใน

๓. วินิจฉัยความผิดปกติบริเวณที่คลำพบได้ เป็นการยืนยันการวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงพร้อมกันในขณะตรวจภายใน

**คุณลักษณะเฉพาะ:** -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๘

**ชื่อสิ่งประดิษฐ์:** KAN-Gnathostomiasis ICT-Kit

**หน่วยงานที่พัฒนา:** วิจัยโดย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ในส่วนของผลิตแอนติเจนและการทดสอบในผู้ป่วยจนได้สถานะที่เหมาะสม และนำไปทดสอบจริงกับผู้ป่วยในโรงพยาบาลเรียบร้อยแล้ว)

**ขั้นตอนการประดิษฐ์:** สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์บางส่วนจ้างผลิตที่โรงงานในประเทศญี่ปุ่นที่มีมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัตินวัตกรรม: เป็นชุดทดสอบโรคพยาธิตัวจิ๋วในคนสำเร็จรูปแบบรวดเร็ว อ่านผลด้วยตาเปล่า ภายในเวลา ๑๐-๑๕ นาที โดยใช้ซีรัมหรือน้ำเหลืองของผู้ป่วยทดสอบ คล้ายกับชุดตรวจการตั้งครรภ์ซึ่งใช้ปัสสาวะในการทดสอบ ชุดทดสอบ KAN-Gnathostomiasis ICT-Kit มีแอนติเจนที่จำเพาะของโปรตีนของพยาธิตัวจิ๋วที่ทำปฏิกิริยาที่จำเพาะกับน้ำเหลืองหรือซีรัมผู้ป่วย สามารถใช้ตรวจวินิจฉัยโรคให้กับผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยว่าจะติดเชื้อพยาธิตัวจิ๋วได้ ซึ่งเพียงหยดตัวอย่างน้ำเหลืองหรือซีรัมและน้ำยาลงไปในห้องของชุดทดสอบสำเร็จรูป ที่มีแถบแอนติเจนจำเพาะ ก็สามารถอ่านผลด้วยตาเปล่าอย่างรวดเร็วภายในเวลา ๕-๑๐ นาที ผลบวกมีแถบสีชมพูปรากฏ ๒ แถบ ผลลบมีแถบสีชมพูปรากฏ ๑ แถบ คล้ายชุดทดสอบการตั้งครรภ์

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๒๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องคัดแยกโรคการเคลื่อนไหวผิดปกติจากสัญญาณการสั่น

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศาสตราจารย์นายแพทย์รุ่งโรจน์ พิทยศิริ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์โรคพาร์กินสันและกลุ่มโรคความเคลื่อนไหวผิดปกติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สภากาชาดไทย หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ในปัจจุบันต้องใช้ประเมินทางคลินิกร่วมกับการใช้แบบประเมิน unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) โดยผู้ที่อบรมแล้วเท่านั้น ทำให้การประเมินดังกล่าวถูกจำกัดเพียงในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่เป็นโรงเรียนแพทย์เท่านั้น นอกจากนี้อาจมีการคลาดเคลื่อนในการให้คะแนนไม่ตรงกันในผู้ประเมินแต่ละรายอีกด้วย ทางผู้วิจัยคาดว่า การตรวจวัดค่าการสั่นโดยใช้เครื่องวัดการสั่น อาจนำมาใช้ทดแทนการให้คะแนนอาการสั่นในแบบประเมิน (UPDRS) ซึ่งจะสามารถลดการคลาดเคลื่อนของการให้คะแนนและทำให้สามารถนำไปใช้ประเมินและติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคพาร์กินสันในโรงพยาบาลที่ไม่มีแพทย์เฉพาะทางสาขาประสาทวิทยาหรือการเคลื่อนไหวผิดปกติได้ การตรวจวัดการสั่น การใช้เครื่องตรวจวัดการเคลื่อนที่แบบเชิงเส้นและเชิงมุม ประกอบด้วยชุดรับสัญญาณและแปลงสัญญาณเพื่อส่งข้อมูลผ่านระบบไร้สายมายังเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่มีโปรแกรมวิเคราะห์โดยใช้ชุดรับสัญญาณเชิงเส้น (Accelerometer) ซึ่งมี Sensibility ๖๔ LSB/g @๒g and ๑๘ และตัวรับสัญญาณเชิงมุม (Gyroscope) ซึ่งมี Sensitivity ๑๔.๓๗๕ LSBs per/sec



และ full-scale of  $\pm 2000/\text{sec}$  ชุดรับสัญญาณดังกล่าวเป็นชุดรับสัญญาณที่นำมาใช้ผลิตเครื่องตรวจวัดการเคลื่อนไหว มีความแม่นยำสูงและมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ทำการตรวจวัดโดยติดชุดรับสัญญาณบริเวณข้อนิ้วส่วนต้นของนิ้วชี้มือซึ่งมีความปลอดภัย วิธีการแปลผลสัญญาณ (Signal Processing) ข้อมูลที่ได้จากชุดรับสัญญาณจะถูกแปลผล โดยการทำ Spectrum Analysis โดยใช้วิธี Fast Fourier Transform ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องวิเคราะห์การเคลื่อนไหวขณะนอนของผู้ป่วยพาร์กินสัน

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศาสตราจารย์นายแพทย์รุ่งโรจน์ พิทยศิริ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาต้นแบบ

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย สังกัดหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์เพื่อสร้าง เครื่องวิเคราะห์การเคลื่อนไหวขณะนอนของผู้ป่วยพาร์กินสันขณะนอน เพื่อประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนสุขลักษณะการนอน และการปรับยารักษาโรคพาร์กินสันเพื่อลดผลเสียที่เกิดจากการเคลื่อนไหวน้อยขณะนอนหลับร่วมด้วยเครื่องวิเคราะห์การเคลื่อนไหวขณะนอนของผู้ป่วยพาร์กินสัน เป็นการใช้เครื่องตรวจวัดการเคลื่อนที่แบบเชิงเส้นและเชิงมุม ประกอบด้วย ชุดรับสัญญาณและแปลงสัญญาณเพื่อส่งข้อมูลผ่านทางระบบไร้สายมายังเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา ที่มีโปรแกรมวิเคราะห์ โดยใช้ชุดรับสัญญาณเชิงเส้น (Accerelometer) และตัวรับสัญญาณเชิงมุม (Gyroscope) ซึ่งมีชุดรับสัญญาณดังกล่าวเป็นชุดรับสัญญาณที่นำมาผลิตเครื่องตรวจวัดการเคลื่อนไหวมีความแม่นยำสูงและมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ทำการตรวจวัดโดยติดตั้งเครื่องมือวัดการเคลื่อนไหว ๕ จุด

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: แผ่นตรวจสอบปฏิกิริยาแอนติบอดีต่อแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง และตรวจสอบชนิดของแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ขั้นตอนการประดิษฐ์: สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยขอนแก่น สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** เป็นชุดทดสอบสำหรับตรวจหาปฏิกิริยาแอนติบอดีต่อแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง และชนิดของแอนติเจนบนเลือดแดง ใช้ในการตรวจหาหมู่เลือดระบบเอบีโอ หรือระบบอื่นๆ เช่นระบบอาร์เอสเป็นต้น ใช้ในการทดสอบหาแอนติบอดีในผู้ป่วย และทดสอบความเข้ากันได้ก่อนให้เลือดผู้ป่วย โดยอาศัย หลักการของการกรองผ่านเจล (gel filtration) โดยชุดทดสอบนี้ประกอบด้วย ๘ หลุมไมโครทิวบ์ (microtube/microcolumn) ใน ๑ แผ่น ซึ่งจะบรรจุเม็ดเจลอยู่ในหลอด โดยการนำเม็ดเจล (gel) ที่อยู่ในสารละลายตัวกลางมาบรรจุลงในหลอด และนำไปปั่นที่ความเร็วพอเหมาะจึงทำให้เม็ดเจล ตกรวมกันอยู่ในก้นหลอด เม็ดเจลจะเรียงซ้อนกันอยู่ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างเม็ดเจล (interstitial space) เมื่อเติมส่วนผสมเซลล์-ซีรัมลงไป และนำไปปั่นด้วยเครื่องปั่นจำเพาะที่ความเร็วเหมาะสม ถ้าไม่เกิดปฏิกิริยาการเกาะกลุ่มขึ้น เม็ดเลือดแดงจะแทรกตามช่องว่างเม็ดเจล และตกลงมาที่ก้นหลอด แต่ถ้าในกรณีมีการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดงเป็นก้อนขนาดใหญ่ กลุ่มเม็ดเลือดแดงจะไม่สามารถแทรกตัวลงมาได้และคงค้างอยู่ด้านบนของผิวเจลแต่ถ้าการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดงเป็นก้อนขนาดเล็กจะสามารถแทรกอยู่ระหว่างเม็ดเจลได้

ช่วยแก้ปัญหาเรื่องใด ? ให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายใด ? ที่มีความต้องการอย่างไร ? โดยอาศัยคุณสมบัติและ ปฏิกิริยาจำเพาะระหว่างแอนติบอดีและแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง จะแสดงให้เห็นในรูปแบบของการของการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง (hemagglutination) หรือการแตกของเม็ดเลือดแดง (hemolysis) โดยทั่วไปการทดสอบปฏิกิริยาจำเพาะระหว่างแอนติบอดีและแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง (red cell typing) เพื่อตรวจกรองหาแอนติบอดีในซีรัม (antibody screening test) หรือตรวจหาชนิดของแอนติบอดี (antibody identification) ตลอดจนการทดสอบความเข้ากันได้ของเลือดก่อนให้แก่ผู้ป่วย (crossmatching) ซึ่งการตรวจสอบด้วยวิธีการนี้จะมีปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่มีผลต่อการตรวจหาปฏิกิริยาระหว่างแอนติบอดีและแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง คือ เทคนิคการเขย่าหลอดเพื่ออ่านผล ซึ่งต้องอาศัยความชำนาญและต้องมีประสบการณ์สูง โดยเฉพาะปฏิกิริยาที่ให้ผลบวกอย่างอ่อน (Weak reaction) ที่ต้องดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์ หรือกระบวนการล้างเซลล์ก่อนเติมน้ำยาแอนติฮิวแมนโกลบูลิน (antihuman globulin) ซึ่งทำให้วิธีการตรวจสอบนี้มีความผิดพลาดได้ง่ายโดยอาศัยหลักการของเจล (gel filtration) การใช้วิธีนี้ทำให้ลดการผิดพลาดจากเทคนิคการปั่นล้างและเขย่าหลอดเพื่ออ่านผลได้ สามารถอ่านผลได้ด้วยตาเปล่าและสามารถเก็บผลการทดสอบไว้ได้ สามารถอ่านผลซ้ำได้ ทำให้ผลการทดสอบมีความถูกต้องยิ่งขึ้น การให้เลือดผู้ป่วยจึงปลอดภัยยิ่งขึ้นด้วย ดังนั้นชุดทดสอบนี้จะถูกใช้ในห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์การบริการโลหิต ของโรงพยาบาลต่างๆ ซึ่ง คุณสมบัติในการตรวจหาปฏิกิริยาแอนติเจนและแอนติบอดีไม่ต่างจากของต่างประเทศ แต่มีข้อดีกว่าของต่างประเทศคือชุดทดสอบไม่แห้งแม้จะเก็บไว้เป็นเวลานาน และสามารถเก็บชุดทดสอบที่ใช้งานแล้วในตู้เย็นนานถึง ๑ สัปดาห์ โดยยังอ่านผลการทดสอบซ้ำได้ และเนื่องจากสามารถผลิตได้เองในประเทศราคาจึงถูกกว่า

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: Application “CAMHS Aid”

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ มีมาตรฐานรับรอง แต่ยังไม่มีการขึ้นทะเบียน

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
สังกัดกรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: Mobile application บนระบบ Android และ ios เพื่อช่วยสหวิชาชีพ ด้านสุขภาพจิต และวางแผนการรักษาปัญหาสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่น (พัฒนาการ การเรียน อารมณ์ พฤติกรรม) โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่ไม่มีจิตแพทย์เด็ก คลอบคลุมปัญหาประเด็นคือ พัฒนาการช้า, เรียนช้า, ตั้งครรภ์วัยรุ่น, ปัญหาพฤติกรรมวัยรุ่น, อุบัติเหตุ, ไม่ไปโรงเรียน, ทารกแรกเกิด และ ๓ โรค คือ สมาธิสั้น สติปัญญาบกพร่อง และออทิสติก

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เบาะรองนั่งลดผลกดทับ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย บริษัทโอพีเอสซีเฮลท์ จำกัด (OPSC health Co., ltd)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: บริษัทโอพีเอสซีเฮลท์ จำกัด (OPSC health Co., ltd)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ๑. มีความนุ่มและความยืดหยุ่นที่เหมาะสม  
๒. ลดแรงกดทับกระดูกทรงนั่งและกระดูกก้นกบ  
๓. ป้องกันหรือลดผลกดทับ  
๔. อากาศถ่ายเทได้สะดวก ลดการสะสมความร้อน และการอับชื้น  
๕. บรรเทาอาการเจ็บและริดสีดวงทวาร

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ที่นอนป้องกันหรือลดแผลกดทับด้วยแผ่นระบายความร้อน

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย บริษัทโอพีเอสซีเฮลท์ จำกัด (OPSC health Co., ltd)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่าน  
การทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: บริษัทโอพีเอสซีเฮลท์ จำกัด (OPSC health Co., ltd)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:

๑. มีความนุ่มและความยืดหยุ่นที่เหมาะสม ช่วยลดแรงกดทับของกล้ามเนื้อและหลอดเลือดฝอย
๒. อากาศถ่ายเทได้สะดวก ลดการสะสมความร้อน ลดการอับชื้น
๓. ป้องกันหรือลดแผลกดทับ
๔. ลดจำนวนครั้งของการพลิกตัวหรือไม่ต้องพลิกตัวบ่อยครั้ง
๕. ที่นอนไม่ต้องพึ่งพาพลังงานไฟฟ้า ไม่มีค่าซ่อมบำรุง ประหยัดและปลอดภัย
๖. ที่นอนแยกชิ้นส่วนได้ สามารถเปลี่ยนอะไหล่ทดแทนและทำความสะอาดได้ทุกชิ้นส่วน

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์กะโหลกศีรษะ โมเดลฟัน และจำลองใบหน้า

หลังการจัดฟัน : CephSmile V.๒

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ แต่ยังไม่  
มีมาตรฐานรับรอง (เนื่องจากเป็นซอฟต์แวร์)หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เซฟสมายล์ เวอร์ชัน ๒ (CephSmile V.๒.๐) หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ  
วิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะ และจำลองการรักษาสำหรับการวิเคราะห์และวางแผนรักษาทาง  
ทันตกรรมจัดฟันให้กับทันตแพทย์

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเอกซเรย์ดิจิทัลแบบ U-Arm (BodiiRay)

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ มีมาตรฐานรับรอง  
มีหน่วยงานเอกชนให้ความสนใจ อยู่ระหว่างการเจรจา

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ปัจจุบันเครื่องดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางปริมาณรังสีจากกองรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ความปลอดภัยทางระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) และผ่านการทดสอบทางคลินิกในมนุษย์แล้ว ได้เปิดทดลองให้บริการ ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้นไป ปัจจุบันให้บริการในผู้ป่วยจริงกว่า ๑๕๐๐ ราย

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile CT) หรือ MobiiScan

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อใช้งานจริง ทั้งนี้ เครื่องได้ผ่านการทดสอบความปลอดภัยทางรังสี จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผ่านการทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และอยู่ระหว่างการจัดทำ ISO๑๓๔๘๕ ที่ NECTEC Pilot Plant ซึ่งสามารถรองรับการผลิตได้

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ  
สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: โมบีสแกน (MobiiScan) คือเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile CT) เป็นเครื่องที่วิจัย พัฒนา และผลิตโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รวมถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องโมบีสแกน เครื่องโมบีสแกนใช้รังสีเอกซ์ที่มีลำแสงแบบทรงกรวย และตัวตรวจวัดรังสีแบบ Flat panel detector ซึ่งตั้งอยู่ตรงกันข้ามกัน อุปกรณ์ทั้งสองจะหมุนไปพร้อมๆ กันรอบผู้ป่วย ๑ รอบ เป็นเวลา ๑๒-๑๘ วินาที เพื่อเก็บข้อมูลดิบในแต่ละมุมมอง

จากนั้นนำข้อมูลดิบที่ได้มาผ่านอัลกอริทึมในการสร้างภาพตัดขวาง (Image Reconstruction) เพื่อสร้างภาพตัดขวางที่เป็นข้อมูลสามมิติของอวัยวะภายในศีรษะของผู้ป่วย ภาพตัดขวางที่ได้จะถูกแสดงผลในมุมมองสองมิติและสามมิติโดยผ่านซอฟต์แวร์แสดงผลภาพ (Viewer)

เครื่องโมบีสแกนให้ข้อมูลอวัยวะภายในแบบสามมิติและไม่มีการบิดเบือนของ ข้อมูล ซึ่งแตกต่างจากเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์แบบสองมิติที่ใช้กันทั่วไป ทำให้การวินิจฉัยโรคและวางแผนการผ่าตัดมีความแม่นยำมากขึ้น ผลมีขนาดเล็ก และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เครื่องโมบีสแกนมุ่งเน้นไปที่การวินิจฉัยอาการเลือดออกในสมองในผู้ป่วยจากอุบัติเหตุ และผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) สามารถนำไปใช้ได้ทั้งในห้องฉุกเฉินและห้องผ่าตัด ช่วยให้วินิจฉัยได้อย่างรวดเร็วและให้การรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม ช่วยลดอัตราการตายหรือพิการของผู้ป่วยได้ เครื่องโมบีสแกนสามารถแสดงผลภาพสามมิติผ่านซอฟต์แวร์แสดงผลภาพที่สามารถดูภาพในมุมมองต่าง ๆ ทั้งสองมิติและสามมิติรวมทั้งการวัดต่าง ๆ

นอกจากนี้เครื่องโมบีสแกน ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการผ่าตัดความผิดปกติบริเวณใบหน้ากะโหลกศีรษะและขากรรไกรในเด็กแต่กำเนิดหรือการเกิดอุบัติเหตุเพื่อวินิจฉัยและวางแผนการผ่าตัดทำให้การทำงานสะดวกมากยิ่งขึ้น ผู้ป่วยเด็กได้รับปริมาณรังสีที่ต่ำกว่าการใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ติดตั้งอยู่ในโรงพยาบาล โดยโครงการนี้ สวทช. (เนคเทคและเอ็มเทค) ร่วมดำเนินการกับศูนย์สมเด็จพระเทพรัตนฯ แก่ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และคณะแพทยศาสตร์และทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปัจจุบันเครื่องโมบีสแกนได้ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทางรังสี จากกองรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และความปลอดภัยทางระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) เรียบร้อยแล้ว

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๐๓๐๐๓๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ที่นอนน้ำยางพาราป้องกันผลกดทับและที่นอนเพื่อสุขภาพ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดยนางกานต์ชนิด เทอดโยธิน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: สิ่งประดิษฐ์ที่มีเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบที่ผลิตและจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นางกานต์ชนิด เทอดโยธิน

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาต่อยอดโดยการนำยางพารามาทดแทนถุงน้ำยางพาราธรรมชาติซึ่งเป็นวัสดุในประเทศ ยางมีคุณสมบัติต่อแรงดึง (tensile strength) สูง เมื่อแรงภายนอกกระทำหมดไป ยางจะกลับคืนสู่รูปร่างและขนาดเดิมอย่างรวดเร็ว และเหนียวติดกัน เมื่อนำยางพารามาประดิษฐ์เป็นนวัตกรรมโดยนำน้ำมาบรรจุเข้าในท่อยางพาราขึ้นรูป แล้วนำท่อยางพาราสอดในผ้าฝ้ายที่เย็บเป็นช่องตารางหลายๆช่อง ประกอบในลักษณะเป็นที่นอน แล้วนำมาให้ผู้ป่วยติดเตียงที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ใช้นอนแทนที่นอนปกติเพื่อรักษาผลกดทับ โดยนำคุณสมบัติของน้ำด้านความเย็น คุณสมบัติของผ้าฝ้ายที่มีความโปร่ง ระบายอากาศได้ดี คุณสมบัติของครามในการช่วยยับยั้งเชื้อโรค และคุณสมบัติของยางพารามีประยุกต์เป็นนวัตกรรม เมื่อผู้ป่วยนอนบนที่นอนน้ำจะไม่มี

แรงต้านทานจากการกดทับของร่างกาย ทำให้ระบบไหลเวียนดีขึ้นจึงไม่เกิดแผลกดทับ อีกทั้งที่แผลกดทับที่เป็นจะสามารถหายอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมที่นอนน้ำฝ้ายทอຍ៉อมคราม เป็นนวัตกรรมที่ส่งเสริมการใช้ฝ้ายทอຍ៉อมครามซึ่งเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านและส่งเสริมการใช้ยางพารา จึงเป็นการส่งเสริมการใช้วัสดุในประเทศให้เกิดประโยชน์และส่งเสริมเศรษฐกิจภายในประเทศ

**คุณลักษณะเฉพาะ:**

๑. ลอนน้ำทำจากยางพาราธรรมชาติ หนาเหนียว และมีความยืดหยุ่นที่ดี ทำความสะอาดง่าย ไม่เป็นเชื้อรา ไม่มีฝุ่นละออง
๒. ลอนน้ำแต่ละลอนมีจุกปิด-เปิดเพื่อบรรจุน้ำเข้า (เพื่อใช้ที่นอน) หรือนำน้ำออก (เพื่อจัดเก็บ,ขนย้าย) และปิดท้ายเฉพาะลูก จึงสามารถเปลี่ยนลอนน้ำได้ลูกต่อลูก
๓. ลอนน้ำแต่ละลอนบรรจุน้ำประมาณ ๑๐,๐๐๐ ซีซี ที่นอนทั้งผืนจึงบรรจุน้ำมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ซีซี เมื่อใช้ที่นอนจึงมีความเย็นสบาย หลับได้นาน ไม่มีไรฝุ่น มีความยืดหยุ่น ป้องกันแผลกดทับและเป็นที่นอนเพื่อสุขภาพ
๔. มีลอนน้ำ ๑๑ ลอน นอนสบาย ขนาดใกล้เคียงมาตรฐาน
๕. รับน้ำหนักได้มากถึง ๑๒๐ กิโลกรัม/ลอน โดยกลุ่มอุตสาหกรรมยาง สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย ให้การรับรอง
๖. ฝ้ายลุ่มลอนน้ำเป็นฝ้ายทออย่างดี มีคุณสมบัติระบายอากาศได้ดี ไม่อับชื้น สามารถถอดซักทำความสะอาดได้อย่างสะดวก
๗. ขนาดที่นอน ยาว กว้าง และสูง ๑๘๐x๙๓x๑๑ เซนติเมตร
๘. อายุการใช้งานนาน ๖-๑๐ ปี

\*\*\*\*\*

### ด้านความมั่นคง

รหัส: ๑๓๐๐๐๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: กล้องวงจรปิดเคลื่อนที่ แบบ IP NVR Mobile CCTV

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดยเรือเอกพิทักษ์ ทรัพย์คนารักษ์

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ รูปแบบก่อนหน้านี้นี้มีการนำไปใช้งานที่ ดจขต.

รูปแบบปัจจุบันปรับปรุงพัฒนาให้มีขนาดเล็กลง ๕๐ %

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: เรือเอกพิทักษ์ ทรัพย์คนารักษ์

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: กล้องวงจรปิดเคลื่อนที่แบบ IP เป็นอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ใช้องค์ความรู้จากการซ่อมทำระบบ CCTV ในพื้นที่ ดจขต. เดิมการติดตั้งตามจุดต่างๆ เป็นแบบประจำปีที หากมีการย้ายผู้ใช้งานขาดความรู้ทำให้ความยุ่งยากในการรื้อถอนและนำไปติดตั้งใหม่ต้องรอช่างผู้เชี่ยวชาญ จึงได้คิดดัดแปลงอุปกรณ์ให้สามารถเคลื่อนย้ายสะดวก สามารถติดตั้งถอดถอนได้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยแก้ปัญหาเดิมได้เป็นอย่างดี คุณสมบัติที่แตกต่างกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่คือการติดตั้งใช้งานได้เคลื่อนย้ายสะดวก ไม่มีขายโดยทั่วไป ราคาถูกเมื่อเทียบกับของต่างประเทศ

คุณลักษณะเฉพาะ: กล้องวงจรปิดเคลื่อนที่แบบ IP (NVR Mobile CCTV) เป็นการดัดแปลงนำอุปกรณ์ CCTV ลงกล่อง Military type ใช้ไฟจากต้นกำเนิดที่ตัวเครื่องเพียงจุดเดียว โดยมี POE extender เป็นตัวเชื่อมต่อระหว่างสายสัญญาณระยะสัญญาณรัศมี ๕๐๐ เมตรมีโครงสร้างเป็นอลูมิเนียม มีระบบระบายความร้อนที่ดี อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๓๐๐๐๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ T-Box 3.0

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ รูปแบบก่อนหน้านี้นี้มีการนำไปใช้งานที่ ดจขต.

รูปแบบปัจจุบันปรับปรุงพัฒนาให้มีขนาดเล็กลง ๕๐ %

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นผลงานที่วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นอุปกรณ์สนับสนุนของหน่วยงานด้านความมั่นคงในการปฏิบัติการกิจในจังหวัดชายแดนใต้ โดยคุณสมบัติในการรบกวนสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำให้ผู้ไม่หวังดีไม่สามารถส่งข้อความหรือโทรด้วยสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ทำให้ลดการทำลายชีวิต และทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่และประชาชนในพื้นที่เกิดความไม่สงบ และยังช่วยลดการนำเข้าเครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่จากต่างประเทศ โดยใช้องค์ความรู้ในการออกแบบและสร้างวงจรอิเล็กทรอนิกส์



วงจรรีโมทคอนโทรลที่ราคาถูก ให้สามารถผลิตใช้งานและซ่อมบำรุงรักษาได้ง่ายและรวดเร็วด้วยบุคลากรในประเทศ และมีประสิทธิภาพสูงและเหมาะสมคงทนต่อสภาวะการใช้งานของประเทศ

คุณลักษณะเฉพาะ:

๑. เป็นเครื่องรบกวนสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ขนาดกลางมีกำลังส่ง 15 วัตต์ต่อช่องสัญญาณ ดังนี้
  - ย่านความถี่ 800 MHz
  - ย่านความถี่ 900 MHz
  - ย่านความถี่ 1800 MHz
  - ย่านความถี่ 1900 MHz
  - ย่านความถี่ 2100 MHz
๒. เหมาะสำหรับใช้ภายในอาคาร ในห้องโถง หรือบริเวณจำกัดที่ต้องการตัดการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่
๓. เลือกใช้แหล่งจ่ายได้ทั้งไฟฟ้ากระแสตรง 24V หรือกระแสสลับ 220V 50Hz
๔. มีแบตเตอรี่ 24V บรรจุอยู่ในตัวเครื่อง
๕. กำลังส่งออกสูงสุด 15 วัตต์ ต่อ 1 ช่องสัญญาณ รวม 75 วัตต์
๖. ระยะการรบกวนสัญญาณ 80 เมตร ที่ค่าความแรงของสัญญาณโทรศัพท์มือถือ
๗. สถานะฐานไม่สูงกว่า -55 dBm

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๓๐๐๐๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก (Mini UAV)

หน่วยงานที่พัฒนา: ร่วมวิจัยกับหน่วยงานกองทัพอากาศและโรงเรียนนายเรืออากาศ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นผลผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด:-

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: ๑. มาตรฐานบังคับ (Mandatory Standard) ได้แก่ มาตรฐานทางการทหาร (Military Standard) โดย คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยุทธโประกรณ์ของกลาโหม. หรือ ของเหล่าทัพ หรือ มาตรฐานหน่วยงานด้านความมั่นคงอื่น ได้แก่ การทดสอบและประเมินผลขั้นต้นของคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยุทธโประกรณ์ของกองทัพบก

๒. มาตรฐานเทียบเคียงในประเทศ/ต่างประเทศ (Reference Standard) ได้แก่ SAE Standard: ARP4754 for Aircraft ,Systems RTCA Standard: DO-178C for Flight Software ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๕,๕๐๐,๐๐๐ ล้านบาท ราคาขายส่งต่อหน่วย ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท เมื่อสั่งซื้อปริมาณคราวละ ๔ ระบบ

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ระบบอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กถูกออกแบบมาเพื่อให้เป็นอากาศยานไร้คนขับที่มีขนาดเล็กแบบพกพาได้ มีน้ำหนักเบากระทัดรัด สามารถถอดชิ้นส่วนหรือพับเก็บในกระเป๋าสัมภาระสะพายหลัง และด้วยขนาดที่เล็กของอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กประเภทนี้ ทำให้ผู้ใช้สามารถพกพาเข้าไปใน

พื้นที่ต่างๆ ได้โดยสะดวก เมื่อส่งบินขึ้นไปก็จะถูกตรวจจับได้ยาก ด้วยระบบควบคุมการทำงานได้ในโหมด Automatic และ Semi-Automatic ด้วยคุณสมบัติเฉพาะของอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กนี้ จะช่วยแก้ไข ปัญหาข้อจำกัดต่างๆ ทั้งในเรื่องของขนาดและน้ำหนัก ทำให้หน่วยดำเนินกลยุทธ์สามารถรวบรวมข้อมูล ด้านการข่าว ด้วยเทคโนโลยีกล้องตรวจการณ์ระยะไกลทั้งเวลากลางวัน และ/หรือกลางคืน ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษ ประเภท Stabilized Gimbal Camera แบบสองแกน ทำให้ควบคุมกล้องในแกนมุม Pan ได้รอบตัว ๓๖๐ องศา และแกนมุม Tilt (มุมก้มและมุมเงย) ช่วยให้เกิดความตระหนักรู้ถึงสถานการณ์แก่หน่วยดำเนินกลยุทธ์ขนาดเล็ก ในระดับกองพันลงมาได้เป็นอย่างดี ดังนั้นอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กแบบพกพา จึงเป็นยุทธโศปกรณ์ที่ใช้ สำหรับการกิจตรวจการณ์ทางอากาศหรือการลาดตระเวนและค้นหาเป้าหมายทางยุทธวิธีและเผ่าตรวจ เพื่อให้ได้ ภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่งของพื้นที่ปฏิบัติการที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเฉพาะหน้าเกิดขึ้นในระยะจำกัดได้ด้วย ระยะเวลาอันรวดเร็วและตอบสนองอย่างทันทั่วทั้งที่ จากวิธีการส่งขึ้นด้วยมือและสามารถลงจอดได้ด้วยการไถล ด้วยท้องและลงจอดด้วยร่มหน่วง ที่คิดค้นให้เหมาะสมกับการลงจอดในบริเวณพื้นที่ที่จำกัด (สภาพภูมิประเทศที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการร่อนลงจอด) โดยสามารถปฏิบัติการได้ทั้งกลางวันและกลางคืน มีการรับส่งสัญญาณข้อมูล และภาพที่เสถียรด้วยระบบสื่อสารที่มีเสารับส่งสัญญาณแบบ Tracking Antenna ในภารกิจต่างๆ เช่น การลาดตระเวน ค้นหาเป้าหมาย เผ่าตรวจ สอดแนม การลาดตระเวนส่วนหน้า การติดตามยานพาหนะและ บุคคลต้องสงสัย การค้นหาและกู้ภัย การคุ้มครองกำลังรบ การรักษาความปลอดภัยให้กับยานพาหนะ การค้นหา เป้าหมายทางยุทธวิธี การประเมินความเสียหายจากการรบและการต่อต้านการก่อการร้าย เป็นต้น

#### คุณลักษณะเฉพาะ:

๑. ปีกาง : ๑.๙ ม. ตัวลำยาว ๑.๑ ม.
๒. น้ำหนักตัวเปล่า ๐.๙ กิโลกรัม น้ำหนักบรรทุก ๑.๕ กิโลกรัม น้ำหนักพร้อมบิน
๓. ระยะปฏิบัติการ : ๑๐ กม. ขึ้นไป
๔. เพดานบิน : ปฏิบัติการ ๑,๕๐๐ ฟุต เพดานบินสูงสุด ๓,๐๐๐ ฟุต (Mean Sea Level) รัศมีปฏิบัติการ มากกว่า ๑๐ กม.
๕. ระยะเวลาปฏิบัติการ: ๑.๓๐ ชม.
๖. ภารกิจหลัก : Intelligence, Surveillance Target Acquisition and Reconnaissance – ISTAR
๗. การบินขึ้น-ลง : ส่งขึ้นด้วยมือ ลงด้วยร่มหน่วงหรือท้องไถล
๘. กล้องตรวจการณ์เวลากลางวัน และ/หรือ กลางคืน ประเภท Stabilized Gimbal Camera แบบสองแกน กล้องมีมุม Pan หมุนรอบตัวได้ ๓๖๐ องศา/ มุม Tilt (ก้ม-เงย)
๙. ระบบควบคุมการบิน (FCS) ทำงานได้ในโหมด Auto และ Semi-Auto
๑๐. สถานีควบคุมภาคพื้นขนาดพกพา (Mobile GCS) ที่มีโปรแกรมที่สามารถพัฒนาปรับ เพิ่มฟังก์ชันการใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน ระบบสื่อสารข้อมูลและภาพ แบบ Real Time ที่มีเสารับส่งสัญญาณแบบ Tracking Antenna (ติดตามสัญญาณ เคลื่อนที่อัตโนมัติแบบ ๒ แกน)
๑๑. Maintenance & Service ดำเนินการได้เองภายในประเทศ ซ่อมบำรุงได้ภายใน ๗ วัน ทำการ (ชิ้นส่วนอะไหล่ ๙๐ % ผลิตภายในประเทศ) พร้อมการฝึกอบรมการใช้งานและการรับประกัน ระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๓๐๐๐๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: กระสุนปืนใหญ่อัตโนมัติ ขนาด ๓๐ มม.

หน่วยงานที่พัฒนา: ร่วมวิจัยกับหน่วยงาน บริษัท เนแรค อาร์มส อินดัสตรี จำกัด

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการ

การทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ(องค์การมหาชน)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: บริษัท เนแรค อาร์มส อินดัสตรี จำกัด

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: มาตรฐานเทียบเคียงในประเทศ/ต่างประเทศ (Reference Standard)

ได้แก่ NATO Standard MIL-STD-๑๑๖๘ MIL-C-๖๓๙๘๒A (AR) NU Standard ๐๑๐๘.๐๑

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๕,๐๐๐-๖,๐๐๐ บาท ราคาขายส่งต่อหน่วย: ๔,๐๐๐-๕,๐๐๐ บาท

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นผลงานที่วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อกองทัพบก กองทัพเรือ มีการจัดซื้อยานเกราะ BTR ๓E-๑ และมีความจำเป็นในเรื่องของการใช้กระสุน เพื่อทำการฝึกซ้อมรบทางทหาร ซึ่งกระสุนดังกล่าวหากมีการนำเข้าจากต่างประเทศจะมีราคาแพง จึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดการวิจัยพัฒนาขึ้นภายในประเทศเพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ จึงเป็นสาเหตุของการทำโครงการวิจัยและมีความต้องการเข้าสู่สายการผลิตเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ที่แท้จริง

คุณลักษณะเฉพาะ: กระสุนปืนใหญ่อัตโนมัติ ขนาด 30X165 mm. กระสุนขนาด 30X173 mm.

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๓๐๐๐๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ระบบจรวดสมรรถนะสูง แบบ DTI-2 (122 มม.)

หน่วยงานที่พัฒนา: ร่วมวิจัยกับกองทัพบก/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯลาดกระบัง/

บริษัท ปรีชาถาวรอุตสาหกรรมจำกัด

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ(องค์การมหาชน)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: มาตรฐานเทียบเคียงในประเทศ/ต่างประเทศ (Reference Standard)

ได้แก่ จรวดขนาด ๑๒๒ มม. ที่ประจำการในกองทัพบก

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๙๕๐,๐๐๐ บาท ราคาขายส่งต่อหน่วย: ๙๕๐,๐๐๐ บาท เมื่อสั่งซื้อปริมาณคราวละ ๑๐๐ นัด

## คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:

คุณสมบัติเฉพาะ (Specification)	ระยะยิงหัววิถีไกลสุด 10 กม.	ระยะยิงหัววิถีไกลสุด 30 กม.	ระยะยิงหัววิถีไกลสุด 40 กม.
สภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน: อุณหภูมิ: 10°C ถึง 55°C, ความชื้นสัมพัทธ์: 98%, ความเร็วลม: 8 เมตร/วินาที			
โหมดการยิง (Launch Mode)	ยิงเป็นชุด/ยิงทีละนัด	ยิงเป็นชุด/ยิงทีละนัด	ยิงเป็นชุด/ยิงทีละนัด
ระยะยิงหัววิถีไกลสุด (Max Firing Range)	≤ 10 กม.	≤ 30 กม.	≤ 40 กม.
ระยะยิงหัววิถีใกล้สุด (Min Firing Range)	≥ 5 กม.	≥ 15 กม.	≥ 15 กม.
การกระจายของจุดตก (Dispersion)	≤ 1.25 %	≤ 1.25 %	≤ 1.25 %
ความเร็วสูงสุด (Max Flight Speed)	M ≤ 1.2	M ≤ 2	M ≤ 2
อัตราเร่งสูงสุด (Max Acceleration)	≤ 40 G	≤ 50 G	≤ 50 G
ความยาวลำตัวจรวด (Length of Rocket)	2,520 มม.	2,753 มม.	2,753 มม.
เส้นผ่าศูนย์กลางลำตัวจรวด (Diameter of Rocket)	122 มม.	122 มม.	122 มม.
น้ำหนักจรวดเริ่มยิง (Take off Mass)	70 กก.(±3)	60 กก.(±3)	66.5 กก.(±3)
น้ำหนักหัวรบ (Mass of Warhead)	20 กก.	18.3 กก.	22 กก.
ชนิดของหัวรบ (Type of Warhead)	ระเบิด/กระแทกแตก /ควีน	กระแทกแตก	กระแทกแตก
สภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน: อุณหภูมิ: 10°C ถึง 55°C, ความชื้นสัมพัทธ์: 98%, ความเร็วลม: 8 เมตร/วินาที			
ความสูงเหนือระดับน้ำทะเล (High above Sea Level)	≤ 3,000 ม.	≤ 3,000 ม.	≤ 3,000 ม.
ย่านอุณหภูมิ (Temperature)	-10°C ถึง +55 °C	-10°C ถึง +55 °C	-10°C ถึง +55 °C
ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)	≤ 98% (25 °C)	≤ 98% (25 °C)	≤ 98% (25 °C)
ความเร็วลมผิวพื้น (Ground Wind Velocity)	≤ 8 เมตร/วินาที	≤ 8 เมตร/วินาที	≤ 8 เมตร/วินาที

\*\*\*\*\*

**ด้านอื่น ๆ**

รหัส: ๑๔๐๐๔๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: รีโมทรถยนต์ TWO & LONG WAY ด้วย CODE หนึ่งเดียวในโลก(SmartRemoteCar)

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย นายชาติ พิรสขประเสริฐ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่าน

การทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: นายชาติ พิรสขประเสริฐ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๑๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น

**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** รีโมทรถยนต์ TWO & LONGWAY ด้วย CODE หนึ่งเดียวในโลก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ควบคุมรถยนต์ เช่น ล็อก, ปลดล็อก, ตรวจจับการบุกรุก, แจ้งการบุกรุก, สั่งดับเครื่องยนต์, สร้างรีโมทด้วยตนเอง, ยกเลิกรีโมทด้วยตนเอง, ขอตำแหน่งที่รถอยู่ด้วยGPS, ขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน, เมื่อใช้คำสั่งออกและล็อกเรียบร้อยแล้วจะแจ้งเตือน ทุกขั้นตอนสั่งการด้วย Application บน Smartphone Android ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไร? รีโมทรถยนต์ TWO & LONG WAY ด้วย CODE หนึ่งเดียวในโลก (SmartRemoteCar) ใช้หลักการการทำงานของโทรศัพท์มือถือทั่วไป รวมเข้าด้วยระบบปฏิบัติการSoftware Android ช่วยแก้ปัญหาเรื่องใด? รีโมทรถยนต์ TWO & LONG WAY ด้วย CODE หนึ่งเดียวในโลก(SmartRemoteCar) สามารถสั่งการได้ไม่จำกัดครั้งการใช้งานถ้าเครื่องที่รถและโทรศัพท์ Smart phoneพกพา มีสัญญาณโทรศัพท์เมื่อล็อกสมบรูณ์จะแจ้งเตือนอัตโนมัติ (ป้องกันแจมรีโมท) เมื่อถูกจี้ปล้นยอมสละรถให้ไปก่อนเพื่อความปลอดภัยของชีวิตแล้วค่อยสั่งดับเครื่องยนต์ไม่จำกัดครั้งมีทำการ เมื่อพนักงานขับรถคิดไม่ซื่อสัตย์ต่อนายจ้าง นายจ้างสามารถควบคุมรถได้ทุกที่ทุกเวลาเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถแจ้งให้รีโมทตัวอื่นทราบได้ทันทีพร้อมตำแหน่งGPS สามารถสร้างรีโมท(Smartphone) ได้จำนวน ๕ เครื่อง สามารถแจ้งบุกรุกได้ทันทีไม่ว่าคุณจะไปไหนถ้าเครื่องที่รถและโทรศัพท์Smartphoneพกพา มีสัญญาณโทรศัพท์ ทุกคำสั่งทำงานด้วยApplication มีรูปชัดเจนใช้งานง่าย ประหยัดเพียงรักษาซิมโทรศัพท์อย่าให้ขาดอายุการใช้งาน ให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายใด? ที่มีความต้องการอย่างไร? โดยอาศัยคุณสมบัติและประโยชน์ของผลงานนวัตกรรมอย่างไร? เจ้าของรถยนต์ทุกท่านที่ต้องการป้องกันรถก่อนถูกขโมยหรือป้องกันความปลอดภัยของชีวิตเมื่อถูกจี้ปล้น นายจ้างที่จ้างพนักงานขับรถส่วนตัว เพื่อป้องกันพนักงานขับรถคิดไม่ซื่อสัตย์ต่อนายจ้างได้ทันทีทุกเวลา ซึ่งมีคุณสมบัติที่แตกต่างกับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีอยู่อย่างไร? รีโมทรถยนต์ทั่วไปที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน สามารถสั่งการได้ประมาณ ๕-๑๐ เมตรและแจ้งเหตุบุกรุกด้วยสัญญาณเสียงหรือสัญญาณไฟ ซึ่งไม่สามารถแจ้งให้เจ้าของทราบได้โดยตรง เมื่อถูกจี้ปล้นก็ไม่สามารถควบคุมรถได้อีกหรือรถถูกลากไปก็ไม่สามารถทราบได้แต่รีโมทรถยนต์ TWO & LONG WAY ด้วย CODE หนึ่งเดียวในโลก (SmartRemoteCar) สามารถสั่งการได้ไม่จำกัดครั้งการใช้งานถ้าเครื่องที่รถและโทรศัพท์Smartphoneพกพา มีสัญญาณโทรศัพท์สามารถแจ้งบุกรุกได้ทันทีและโดยตรงไม่ว่าคุณจะไปไหนถ้าเครื่องที่รถและโทรศัพท์ Smartphone พกพา มีสัญญาณโทรศัพท์ เมื่อรถถูกลากประมาณ ๕๐ - ๒๐๐ เมตร สามารถแจ้งโดยตรงให้เจ้าของทราบได้ทันทีพร้อมตำแหน่ง GPS เมื่อถูกจี้ปล้นแม้รถถูกขับเคลื่อนไปแล้วเจ้าของก็ยังสามารถควบคุมรถได้อีก

**คุณลักษณะเฉพาะ:** ขนาดเครื่อง (กว้าง x ความยาว x ความสูง) ๕.๔ x ๘.๓ x ๒.๖ เซนติเมตรน้ำหนัก (โดยประมาณ) / ๒๐๐ กรัม อายุการใช้งาน ประกัน ๑ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๔๔

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อัญมณีเทียมเปลี่ยนสีได้สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ขั้นตอนการประดิษฐ์: ผลิตและพร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว แต่ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานรับรอง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๕,๐๐๐บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นการพัฒนาแก้วที่สามารถเปลี่ยนสีได้เมื่ออยู่ใต้เงื่อนไขแสงต่างชนิดกัน (เช่น แสงส้ม Incandescence กับแสงขาว) โดยการเติมออกไซด์ของธาตุหายากบางชนิดลงในโครงสร้างแก้ว เพื่อศึกษาผลการเกิดสีและการเปลี่ยนสีของแก้ว จากนั้นได้พัฒนาเป็นอัญมณีเทียมเปลี่ยนสีได้ โดยมีรูปแบบของการเปลี่ยนที่ไม่เหมือนในธรรมชาติ และไม่เคยมีมาก่อนในวงการอัญมณีสังเคราะห์จากแก้ว โดยวัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นทราย ( $\text{SiO}_2$ ) จากแหล่งทรายในประเทศ คิดเป็นปริมาณเกิน ๕๐% โดยโมลของการสังเคราะห์ต่อครั้ง นอกนั้นจะใช้สารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมแก้วอยู่ที่ราคาไม่แพง ซึ่งหาได้ในประเทศ เฉพาะกรณีของธาตุหายากเท่านั้น จะต้องสั่งนำเข้าจากบริษัทในต่างประเทศ อย่างไรก็ตามธาตุหายากนั้นใช้น้อยมากในแต่ละครั้งการผลิตคิดแล้วไม่เกิน ๒.๕% โดยโมลของการสังเคราะห์ต่อครั้ง

คุณลักษณะเฉพาะ: ขนาด ๐.๗๕ X ๑.๕๐ X ๑.๐ เมตร น้ำหนัก ๑๕ กิโลกรัม กำลังการผลิตขึ้นอยู่กับขนาดของโรงงาน

รหัส: ๑๔๐๐๔๕

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องพิมพ์ลาย PCB

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ว่าที่ร้อยตรีเสาวคนธ์ ไจทน

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: ว่าที่ร้อยตรีเสาวคนธ์ ไจทน

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๑๐,๐๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ปัจจุบันโดยทั่วไปการทำลายวงจรลงแผ่น PCB จะมีขั้นตอนที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก ซับซ้อนมีหลายวิธีการในการทำ ยกตัวอย่างโดยทั่วไปใช้การพิมพ์ลงไปในกระดาษแล้วนำไปถ่ายเอกสารลงบนแผ่นสีที่สามารถถ่ายเอกสารได้ แล้วนำแผ่นสีมาทาบทับให้ตรงแล้วติดขอบทั้ง ๔ ด้านด้วยเทปกาวใส นำผ้าดิบมาวางทับอีกหนึ่งชั้นแล้วนำเตารีดมารีด ทิ้งไว้ให้เย็นแล้วลอกออกลายวงจรจึงติดอยู่บนแผ่นทองแดง ซึ่งทำให้เสียเวลาและลายวงจรที่ได้อาจเสียหายได้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและคิดค้นเครื่องพิมพ์แผ่น PCB ขึ้นโดยอาศัยการพิมพ์แบบระบบหัวฉีดหมึก เพื่อการทำลายวงจรลงแผ่น PCB ได้สะดวกและง่ายยิ่งขึ้นโดยสร้างหรือทำลายวงจรที่ต้องการขึ้นมาและพิมพ์ลายวงจรลงแผ่น PCB การวิจัยเรื่องการออกแบบและสร้างเครื่องพิมพ์แผ่น PCB มีวัตถุประสงค์คือ

(๑) เพื่อสร้างเครื่องพิมพ์แผ่น PCB

(๒) เพื่อลดต้นทุนการผลิตลายวงจรลงแผ่น PCB

(๓) เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่ใช้เครื่องพิมพ์แผ่น PCB

คุณลักษณะเฉพาะ :-

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๔๖

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: อุปกรณ์เข้าขอบยางมั่งลวด

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๓๖๕ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: การประดิษฐ์ผลงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างอุปกรณ์เข้าขอบยางมั่งลวดโดยสามารถลึงเข้าขอบมั่งลวดและเข้าขอบยางมั่งลวดโดยสามารถลึงเข้าขอบมั่งลวดโดยใช้ลูกกลิ้งเป็นตัวอัดขอบยาง การหาประสิทธิภาพของอุปกรณ์เข้าขอบยางมั่งลวด โดยวิธีการรีดมั่งลวดและอัดขอบยางเข้าขอบหน้าต่างหรือประตูมั่งลวด เปรียบเทียบกับการใช้อุปกรณ์ในการรีดมั่งลวดและอัดขอบยางเข้าขอบหน้าต่างหรือประตูมั่งลวด ผลการวิจัยพบว่าสามารถใช้เวลาในการอัดมั่งลวดได้เร็วกว่า งานที่ได้ไม่มีการบุบของอลูมิเนียมเนื่องจากการเคาะอัดยาและที่สำคัญไม่ทำให้เกิดเสียงดังและอันตรายจากการเคาะอัดยางมั่งลวด

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๔๗

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องย่างจับหลักกึ่งอัตโนมัติ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการทดสอบเพื่อการใช้งานจริง

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: ๑๑,๒๐๐ บาท/ชิ้น

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: จับหลักจัดเป็นอาหารประเภทปิ้งย่างชนิดหนึ่ง วิธีการทำจับหลักจะใช้น้ำปลา เช่น เนื้อปลาอินทรี ปลากระพง หรือปลาอื่นๆ ที่บดละเอียดนำมาผสมคลุกเคล้ากับเครื่องแกง และเครื่องปรุงต่างๆ นวดให้เข้ากัน จากนั้นจึงจะนำมาปั้นให้เป็นลูกๆ อาจเป็นทรงกลมหรือวงรีก็ได้ ทำให้เนื้อปลาห่อหุ้มติดกับไม้ไผ่ หรือเรียกกันทั่วไปว่าเครื่องย่างจับหลัก การย่างจับหลักจะใช้คนคอยพลิกหมุนเพื่อไม่ให้ไหม้ การย่างปริมาณมากๆ คนอย่างอาจพลิกหมุนไม่ทันเกิดการเสียหายขายไม่ได้ การย่างจับหลัก ปริมาณหลายๆ หลายๆ อันพร้อมๆ กันต้องใช้คนสองคน คนหนึ่งปั้นจับหลักอีกคนทำหน้าที่ย่างจับหลักทำให้ต้องใช้แรงงานเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงคิดสร้างเครื่องย่างจับหลักกึ่งอัตโนมัติ ให้เครื่องทำการหมุนจับหลักเพื่อไม่ให้ไหม้ และเมื่อสุกจะตกสู่ถาดรองอัตโนมัติ มีความเร็วเฉลี่ยในการย่าง ๗.๕ อันต่อนาที

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๔๘

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดเลนส์เพื่อสร้างกล้องจุลทรรศน์แบบพกพา (เลนส์มิวอาย)

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: อยู่ระหว่างการจัดทำสัญญาเพื่อให้เอกชนรับไปผลิตเชิงพาณิชย์

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: หน่วยงานรัฐ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค))

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: กล้องจุลทรรศน์ถือเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์รับทุกคนโดยกล้องจุลทรรศน์นั้น มี ๓ ประเภทหลัก คือ ๑) กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง เป็นตัวช่วยในการมองวัตถุ เป็นประเภทที่มีการใช้งานกันทั่วไป หลักๆ นิยมใช้ตามโรงเรียนไปจนถึงนักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญการวิเคราะห์ทดสอบต่างๆ ๒) กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (Electron Microscopes) เป็นกล้องจุลทรรศน์ Microscope ที่มีกำลังขยายมากกว่าแบบที่ใช้แหล่งกำเนิดแสงมาก ซึ่งสามารถให้กำลังขยายได้ถึงหลักหมื่นหรือแสนเท่า ดังนั้นจึงมีการนำไปใช้ในห้อง Lab เท่านั้น คือการทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ต้องการกระแสไฟฟ้าในการทำงาน และจะขยายภาพที่มีมุมมองที่มีรายละเอียดที่ดีกว่า และ ๓) ระบบสแกนระดับอะตอมหรือที่เรารู้จักกันดีในนามของเครื่อง X-ray ซึ่งแต่ละประเภทมีต้นทุนหรือราคาสูง จากที่กล่าวมาข้างต้นกล้องจุลทรรศน์นับเป็นอุปกรณ์ราคาแพง ประชาชนทั่วไปจึงมีน้อยรายที่มีกล้องจุลทรรศน์ไว้ใช้เองในครอบครัว หรือส่วนตัว อย่างไรก็ตามกล้องจุลทรรศน์เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการศึกษารายละเอียดของสิ่งของเล็กๆ มีประโยชน์ทั้งในวงการการศึกษา และอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น การดูสิ่งมีชีวิต/วัตถุขนาดเล็กในวิชาวิทยาศาสตร์ ใช้ในการตรวจความบกพร่องของชิ้นงาน รอยแตกขนาดเล็ก หรือ สิ่งปลอมปนต่างๆ แต่กล้องจุลทรรศน์ส่วนใหญ่ต้องติดกล้องถ่ายภาพเพิ่ม ทำให้ราคาเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งไม่ได้ออกแบบมาเพื่อการพกพา หรือ เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ถ่ายภาพอย่างสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ วิจัยพัฒนานวัตกรรม “เลนส์มิวอาย” และ “ฐานรองรับวัตถุแบบประกอบด้วยตัวเอง Do-It-Yourself (DIY)” ซึ่งเลนส์มิวอายนี้จะช่วยเพิ่มความสามารถให้กับกล้องที่ติดมากับอุปกรณ์พกพาอย่างแท็บเล็ตหรือโทรศัพท์มือถือบันทึกภาพของวัตถุขนาดเล็กได้ง่ายขึ้น และเมื่อนำมารวมเข้ากับคุณสมบัติอื่นของอุปกรณ์พกพาอย่างการเชื่อมต่อกับเครือข่ายและความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุมจะช่วยให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลที่ได้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกัน และนำไปสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันโปรแกรมที่เกี่ยวข้องได้ เหมาะสำหรับการใช้งานในโรงเรียน หรือการทดสอบเบื้องต้นต่างๆ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*



รหัส: ๑๔๐๐๔๙

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องตรวจตะกอนอัตโนมัติ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(เนคเทค)

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ มีการใช้งานจริงที่การประปานครหลวง  
จำนวน ๑ เครื่องเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับทางการประปา

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: หน่วยงานรัฐ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เป็นการนำเอาวิธีการประมวลผลภาพทางคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการผลิต  
น้ำประปา ที่ผ่านมามีการนำน้ำดิบมาผ่านถังตกตะกอนเป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการผลิตน้ำประปา ใน  
ขั้นตอนดังกล่าวจำเป็นต้องมีการวัดปริมาณตะกอนเพื่อให้ทราบปริมาณสารเคมีที่ต้องการใช้ใน  
กระบวนการตกตะกอน แต่เดิมกระบวนการนี้ต้องให้พนักงานทำการตรวจวัดทุก ๓ ชั่วโมง มีการรอเวลา  
การตกตะกอนจากตัวอย่างน้ำ ซึ่งไม่สะดวกต่อผู้ปฏิบัติงาน ระบบตรวจตะกอนอัตโนมัติจึงถูกพัฒนาขึ้น  
เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ข้อดีของระบบตรวจตะกอนอัตโนมัติ

๑. ประหยัดเวลาของพนักงาน ไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปเก็บตัวอย่างน้ำตรวจระดับตะกอนเองที่  
ถังน้ำดิบ
๒. ได้ผลที่ถูกต้องแม่นยำเทียบเท่ากับการตรวจโดยใช้พนักงาน
๓. สามารถอ่านค่าระดับตะกอนได้ทั้งจากหน้าเครื่องตรวจตะกอนและจากห้องควบคุม
๔. ภาพของการตรวจระดับตะกอนจะถูกบันทึกไว้สำหรับอ้างอิงในภายหลัง

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๕๐

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเผาวันสำหรับเครื่องคั่วกาแฟ

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ อนุญาตให้เอกชนเป็นผู้ผลิตและผู้จำหน่าย

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: หน่วยงานรัฐ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: -

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: เครื่องเผาวันสำหรับเครื่องคั่วกาแฟมีการออกแบบระบบเผาวันทั้งหมด โดย  
หัวพันไฟเป็นแบบ Inline burner ปลอดภัยจากเปลวไฟโดยตรง และใช้ห้องเผาไหม้แบบ cyclone  
combustor มีระยะเวลาการเผาไหม้นานกว่าห้องเผาไหม้ทั่วไป

๑. สามารถกำจัดควันและกลิ่นได้หมด ลดการเกิดมลพิษจากควันที่เกิดจากการเผาไหม้

๒. สามารถปรับให้ทำงานแบบ Dual-Burner หรือ Single Burner เพื่อให้เหมาะกับประเภท และขนาดของเครื่องครัวเมล็ดกาแฟ

คุณลักษณะเฉพาะ: -

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๕๑

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: "ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟน(Smartphone Microscope Kit)รุ่น ๒๐X, ๔๐X, ๕๐X, Micro-Stage ขนาด(Size) ๕.๕x๒x๒.๕ซม. กำลังการผลิต ๑๐๐ชุด/วัน"

หน่วยงานที่พัฒนา: หน่วยปฏิบัติการวิจัยอุปกรณ์รับรู้ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบ ที่ผลิตและจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๙ กุมภาพันธ์

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: หน่วยปฏิบัติการวิจัยอุปกรณ์รับรู้ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: บจก. เลนส์ แอนด์ สمارทคลาสรูม

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนประกอบด้วยเลนส์ (กำลังขยาย ๒๐ เท่า, ๔๐ เท่า และ ๕๐ เท่า) ฐานวางสมาร์ทโฟน ฐานวางตัวอย่าง และระบบไฟส่องตัวอย่าง เลนส์สามารถติดตั้ง และถอดออกจากสมาร์ทโฟนได้อย่างอิสระ โดยไม่ต้องมีการปรับเปลี่ยนสมาร์ทโฟน เมื่อใช้ร่วมกับฟังก์ชันดิจิทัลซูม (๘X Digital Zoom) ของสมาร์ทโฟนจะสามารถบันทึกภาพไมโครสโคปที่มีกำลังขยายสูงถึง ๔๐๐ เท่า ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนได้รับการออกแบบให้ใช้ร่วมกับสมาร์ทโฟนทุกยี่ห้อ ทุกรุ่น ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนใช้วัตถุดิบที่หาได้ในประเทศหรือผลิตในประเทศไทย ราคาไม่แพง ผู้ใช้ทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้

คุณลักษณะเฉพาะ: ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟน กำลังขยาย ๒๐ เท่า, ๓๐ เท่า และ ๕๐ เท่า ฐานวางสมาร์ทโฟน ฐานวางตัวอย่าง และระบบไฟส่องตัวอย่าง เลนส์สามารถใช้ร่วมกับสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตทุกยี่ห้อ ทุกรุ่น โดยไม่ต้องปรับแต่งสมาร์ทโฟนชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนใช้วัตถุดิบที่หาได้ในประเทศหรือผลิตในประเทศไทย ชุดเลนส์ Chula Smart Lens ทำจากแก้วคุณภาพสูง ระดับ Optical Grade น้ำหนักน้อยกว่า ๒๕ กรัม ขนาด ๕.๕x๒.๐x๒.๕ ซม. พกพาสะดวก มีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๕๒

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟนสำหรับบันทึกภาพ Toolmarks บนกระสุนปืนและสะเก็ดระเบิด รุ่น ๒๐X, ๔๐X, ๕๐X, Micro-Stage ขนาด(Size) ๑๐x๒๐x๑๐ ซม. กำลังการผลิต ๑๐๐ชุด/วัน

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัยโดยหน่วยปฏิบัติการวิจัยอุปกรณ์รับรู้ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการประดิษฐ์: เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบที่ผลิตและจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๘ เมษายน

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: หน่วยปฏิบัติการวิจัยอุปกรณ์รับรู้ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: บจก. เลนส์ แอนด์ สمارทคลาสรูม

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์: ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟนสำหรับบันทึกภาพ Toolmarks บนกระสุนปืนและสะเก็ดระเบิด สามารถใช้ทดแทนกล้องจุลทรรศน์ที่ใช้กันอยู่ปัจจุบันได้ทันที โดยไม่มีข้อจำกัดด้านพลังงาน การบันทึกภาพไมโครสโคป ด้วยสมาร์ตโฟนสามารถทำได้ทุกสถานที่ทุกเวลา ไม่จำเป็นต้องทำในห้องปฏิบัติการ เมื่อติดตั้งเลนส์บนกล้องของสมาร์ตโฟนแล้ว สามารถใช้กล้องสมาร์ตโฟนบันทึกภาพไมโครสโคปได้ทันทีโดยไม่ต้องมีการปรับแต่งกล้อง ผู้ใช้สามารถเผยแพร่ภาพถ่ายไมโครสโคปความละเอียดสูงผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือส่งคอมออนไลน์ได้ทันที

คุณลักษณะเฉพาะ: ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟนสำหรับบันทึกภาพ Toolmarks บนกระสุนปืนและสะเก็ดระเบิด ประกอบด้วยเลนส์ กำลังขยาย (๒๐ เท่า, ๓๐ เท่า และ ๕๐ เท่า) ฐานวางสมาร์ตโฟน ฐานวางตัวอย่าง และระบบไฟส่องตัวอย่าง เลนส์สามารถใช้ร่วมกับสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตทุกยี่ห้อทุกรุ่น โดยไม่ต้องปรับแต่งสมาร์ตโฟนชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟนใช้วัตถุดิบที่หาได้ในประเทศหรือผลิตในประเทศไทย มีอายุการใช้งานยาวนานมากกว่า ๑๐ ปี

\*\*\*\*\*

รหัส: ๑๔๐๐๕๓

ชื่อสิ่งประดิษฐ์: ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟนสำหรับตรวจสอบอัญมณี (Gem-O-Scope : A Smartphone Microscope for Gems and Jewelry Characterization) รุ่น ๒๐X, ๔๐X, ๕๐X, Micro-Stage ขนาด(Size) ๕.๕x๒x๒.๕ ซม. กำลังการผลิต ๑๐๐ชุด/วัน

หน่วยงานที่พัฒนา: วิจัย โดยหน่วยปฏิบัติการวิจัยอุปกรณ์รับรู้ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการประดิษฐ์: สิ่งประดิษฐ์ที่มีต้นแบบที่ผลิตและจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๘ เมษายน

หน่วยงานที่ขอขึ้นบัญชี: หน่วยปฏิบัติการวิจัยอุปกรณ์รับรู้ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด: บจก.เลนส์ แอนด์ สمارทคลาสรูม ชื่อทางการค้า Gem-O-Scope

มาตรฐานเหมาะสมที่ได้รับ: -

ราคาขายต่อหน่วยโดยประมาณ: -

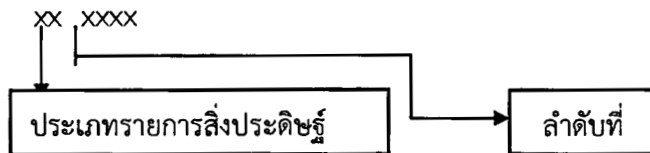
**คุณสมบัติสิ่งประดิษฐ์:** ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนสำหรับตรวจสอบอัญมณี Gem-O-Scope มีคุณภาพเทียบเท่ากับภาพที่บันทึกด้วยกล้องจุลทรรศน์สำหรับตรวจสอบอัญมณี Gem-O-Scope มีคุณภาพเทียบเท่ากับภาพที่บันทึกด้วยกล้องจุลทรรศน์สำหรับตรวจสอบอัญมณีซึ่งมีราคาที่สูงมากกว่า และต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด Planocovex Lens ในชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนสำหรับตรวจสอบอัญมณี Gem-O-Scope เป็นเลนส์แก้วคุณภาพสูงระดับ Optical Grade ทำให้ภาพไมโครสโคปที่บันทึกได้มีความคมชัด ความบิดเบี้ยวต่ำ (Low Distortion) มีคุณภาพเทียบเท่ากับภาพถ่ายไมโครสโคปจากกล้องจุลทรรศน์แสง (Optical Microscope) ในห้องปฏิบัติการที่มีกำลังขยายเท่ากัน การใช้กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนจะทำให้การลงทุนครุภัณฑ์ของสถานศึกษาละการลงทุนด้านเครื่องมือของผู้ประกอบการอัญมณีไทยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (ลดลงมากกว่า ๙๕% เนื่องจากไม่ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์แสง คอมพิวเตอร์ และกล้องซีซีบีบันทึกภาพ)

**คุณลักษณะเฉพาะ:** ชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนสำหรับตรวจสอบอัญมณี Gem-O-Scope ประกอบด้วยเลนส์ กำลังขยาย (๒๐ เท่า, ๓๐ เท่า และ ๕๐ เท่า) ฐานวางสมาร์ทโฟน ฐานวางตัวอย่าง และระบบไฟส่องตัวอย่าง เลนส์สามารถใช้ร่วมกับสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตทุกยี่ห้อ ทุกรุ่น โดยไม่ต้องปรับแต่งสมาร์ทโฟนชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สมาร์ทโฟนใช้วัตถุดิบที่หาได้ในประเทศหรือผลิตในประเทศไทย มีอายุการใช้งานยาวนานมากกว่า ๑๐ ปี

\*\*\*\*\*

### ๓. ภาคผนวก

## รหัสรายการสิ่งประดิษฐ์ไทย



ประเภทรายการสิ่งประดิษฐ์	
๑	ก่อสร้าง
๒	การเกษตร
๓	การแพทย์
๔	การศึกษา
๕	โฆษณาและเผยแพร่
๖	งานบ้านงานครัว
๗	ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม
๘	ยานพาหนะและขนส่ง
๙	โรงงาน
๑๐	สำนักงาน
๑๑	สำรวจ
๑๒	วิทยาศาสตร์
๑๓	ความมั่นคง
๑๔	อื่นๆ



ที่ นร ๐๗๑๙.๒/๑.๑๐๕

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗) กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง บัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย (ฉบับที่ ๑ เดือนกรกฎาคม ๒๕๕๙) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่คณะกรรมการกำหนดความต้องการของภาครัฐที่ใช้นวัตกรรมไทย เห็นชอบให้สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นหน่วยงานพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติของผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์ที่ขอขึ้นบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย เพื่อให้คณะกรรมการกำหนดความต้องการของภาครัฐที่ใช้นวัตกรรมไทย พิจารณาและประกาศบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย นั้น

คณะกรรมการกำหนดความต้องการของภาครัฐที่ใช้นวัตกรรมไทยได้จัดทำบัญชีสิ่งประดิษฐ์ไทย ฉบับที่ ๑ เดือนกรกฎาคม ๒๕๕๙ เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสาธารณชนผู้สนใจ นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ โชติรัตนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

ประธานคณะกรรมการกำหนดความต้องการ  
ของภาครัฐที่ใช้นวัตกรรมไทย

สำนักมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๐๒ , ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๑๑

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๘๖๗