



# บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม  
กันยายน 2567





## รายการนวัตกรรมไทย

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>01 ด้านก่อสร้าง</b>				
<b>0101 วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง</b>				
1	01010042	<b>เข็มเหล็ก (KEMREX)</b> 1) KEMREX รุ่น FS ความยาว 2 เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 1.1) KEMREX FS68 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD68) 1.2) KEMREX FS76 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD76) 1.3) KEMREX FS90 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD90) 1.4) KEMREX FS114 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD114) 1.5) KEMREX FS140 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD140) 2) KEMREX รุ่น FS ความยาว 4 เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 2.1) KEMREX FS220 x 4,000 x 500 x 500 (ขนาด OD220) 2.2) KEMREX FS300 x 4,000 x 750 x 750 (ขนาด OD300) 2.3) KEMREX FS355 x 4,000 x 750 x 750 (ขนาด OD355) 3) KEMREX รุ่น FS ความยาว 6 เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 3.1) KEMREX FS355 x 6,000 x 750 x 750 (ขนาด OD355)  <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคาไม่รวมค่าขนส่ง และค่าติดตั้ง 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย	ตัน ตัน ตัน ตัน ตัน  ตัน ตัน ตัน  ตัน	6,100.00 8,500.00 9,700.00 11,000.00 15,900.00  45,000.00 60,000.00 60,000.00  85,000.00
<b>03 ด้านการแพทย์</b>				
<b>0301 ยา</b>				
2	03010298	<b>ยาเดสออกซิเมทาโซน (Desoximetasone)</b> <b>(โทป็อกซี่ : Topoxy)</b> 1) ชนิดครีม ขนาดความแรง 2.5 มิลลิกรัม/กรัม (10 กรัม) 2) ชนิดครีม ขนาดความแรง 2.5 มิลลิกรัม/กรัม (30 กรัม) 3) ชนิดครีม ขนาดความแรง 2.5 มิลลิกรัม/กรัม (300 กรัม) <b>หมายเหตุ :</b> เพิ่มรายการลำดับที่ 2) ชนิดครีม ขนาดความแรง 2.5 มิลลิกรัม/กรัม (30 กรัม)	ขวด ขวด ขวด	40.00 80.00 750.00
3	03010307	<b>ยาอีริโทรโพอิติน ชนิดอัลฟา (Erythropoietin-Alfa (Epoetin alfa))</b> <b>(ฮีมา-พลัส : HEMA-PLUS)</b> 1) ขนาดความแรง 2000 IU/ML บรรจุในขวดแก้วพร้อมใช้ 2) ขนาดความแรง 4000 IU/ML บรรจุในขวดแก้วพร้อมใช้ 3) ขนาดความแรง 10000 IU/ML บรรจุในขวดแก้วพร้อมใช้	vial vial vial	170.00 170.00 642.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	03010307 (ต่อ)	4) ขนาดความแรง 4000 IU/ML บรรจุในกระบอกฉีดยาที่มีเข็มฉีดยา ติดถาวร 5) ขนาดความแรง 10000 IU/ML บรรจุในกระบอกฉีดยาที่มีเข็มฉีดยา ติดถาวร <b>หมายเหตุ :</b> 1. การรับประทาน ทดแทนเมื่อขาด 2. เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ขนาดความแรง 2000 IU/ML บรรจุในขวด แก้วพร้อมใช้ ลำดับที่ 3) ขนาดความแรง 10000 IU/ML บรรจุใน ขวดแก้วพร้อมใช้ ลำดับที่ 4) ขนาดความแรง 4000 IU/ML บรรจุยาพร้อมใช้ในกระบอกฉีดยาที่มีเข็มฉีดยาติดถาวร และ ลำดับที่ 5) ขนาดความแรง 10000 IU/ML บรรจุยาพร้อมใช้ใน กระบอกฉีดยาที่มีเข็มฉีดยาติดถาวร	Prefilled syringe  Prefilled syringe	321.00  909.50
4	03010319	ยาลาโคซาไมด์ (Lacosamide) (โวซาไมด์ : VOSAMIDE) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 50 มิลลิกรัม (56 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 100 มิลลิกรัม (56 เม็ด) <b>หมายเหตุ :</b> การรับประทานรับแลกเปลี่ยนยา ก่อนหมดอายุ 6 เดือน เต็มจำนวน 100%	กล่อง  กล่อง	1,550.00  3,000.00
5	03010320	ยามอนเทลูคาสต์ (Montelukast) (มอนลาคาส : MONLAKAST) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 10 มิลลิกรัม (28 เม็ด) <b>หมายเหตุ :</b> กรณีสินค้าหมดอายุ ทางบริษัทฯ รับเปลี่ยนเป็นสินค้า ของบริษัทซึ่งมีมูลค่าเท่ากับมูลค่าสินค้าเดิม และกรณีสินค้าชำรุด หรือเสียหายทุกกรณีสามารถแจ้งขอเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์เดิมได้	กล่อง	115.00
6	03010321	ยาพาราเซตามอล (Paracetamol) (เบเนแกน ไอร์วี : BENEGAN IV) 1) ชนิดน้ำยาปราศจากเชื้อ สำหรับฉีด ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร (ขนาดบรรจุ 50 มิลลิลิตร) 2) ชนิดน้ำยาปราศจากเชื้อ สำหรับฉีด ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร (ขนาดบรรจุ 100 มิลลิลิตร)	ขวดแก้ว (Vial)  ขวดแก้ว (Vial)	42.00  75.00
7	03010322	ยานอร์อิพิเนพรีน (Norepinephrine) (นอร์วิต้า ไอร์วี : NORVITA IV) 1) ชนิดน้ำยาปราศจากเชื้อ สำหรับฉีด ขนาด 1 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร (ขนาดบรรจุ 4 มิลลิลิตร) 2) ชนิดน้ำยาปราศจากเชื้อ สำหรับฉีด ขนาด 1 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร (ขนาดบรรจุ 4 มิลลิลิตร)	ขวดแก้ว (Vial)  หลอดแก้ว (Ampoule)	40.00  34.24

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
8	03010323	ยาเลวีไทราซีแทม (Levetiracetam) (อีพิแทม : EPITAM) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 500 มิลลิกรัม (60 เม็ด) หมายเหตุ : รับประกันตลอดอายุการใช้ยา	กล่อง	260.00
9	03010324	ยาไรซีโดรเนท โซเดียม (Risedronate sodium) (ซีโดรเนท : SEDRONATE) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 35 มิลลิกรัม (4 เม็ด)	กล่อง	300.00
10	03010325	ยานอร์อิเพนพรีน ไบแทร์เทรต (Norepinephrine Bitartrate) (นอลาเพ็กซ์ : NORLAPEX) ชนิดน้ำยาปราศจากเชื้อ สำหรับหยดเข้าหลอดเลือดดำ ขนาด 4 มิลลิกรัม/4 มิลลิลิตร (ขนาดบรรจุ 4 มิลลิลิตร) หมายเหตุ : การรับประกัน ทดแทนสินค้าเมื่อชำรุดที่เกิดจากความบกพร่องในกระบวนการผลิต หรือที่ไม่ได้มาตรฐานในการผลิต	Ampoule	34.24
<b>07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
<b>0701 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
11	07010015	โคมไฟถนน (STREET LIGHT) ดวงโคมไฟสำหรับให้แสงสว่างบนถนน มีบัลลาสต์เหนี่ยวนำ ใช้หลอดโซเดียมความดันสูง แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V 1) รุ่น ST3 (HR) 1.1) กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 1 x 150 W 1.2) กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 1 x 250 W 2) รุ่น ST12 (HR) 2.1) กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 1 x 150 W 2.2) กำลังไฟฟ้ที่กำหนด 1 x 250 W หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น โดยไม่รวมค่าติดตั้ง สำหรับต่างจังหวัดค่าขนส่งจะคิดเพิ่มเติม ตามระยะทาง 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ชุด ชุด ชุด ชุด	9,000.00 11,000.00 9,500.00 11,500.00
12	07010041	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light) 1) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 20W 2) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 30W 3) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 40W 4) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 50W 5) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 60W	โคม โคม โคม โคม โคม	4,800 5,800 7,000 8,000 9,000

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010041 (ต่อ)	6) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 70W 7) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 80W 8) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 90W 9) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 100W 10) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 110W 11) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 120W  <b>หมายเหตุ :</b> 1. รับประกันโคมไฟเป็นระยะเวลา 2 ปี (มีการต่อสายดิน (Earth) อย่างถูกต้อง และแรงดันเสิร์จไม่เกิน 6kV (L-N) และ 10kV (L-PE, N-PE)) 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย	โคม โคม โคม โคม โคม โคม	13,000 13,500 14,500 15,000 15,500 16,000
<b>0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
13	07020019	<b>เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ          แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน          จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน</b> เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจาก เซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน ประกอบด้วย : 1) เสาไฟซูปกัลวาไนซ์ ความสูง 6 เมตร แบบรอกสลิงหมุนยก พร้อมกึ่งโคมไฟ ที่มีชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิงพร้อม สลักล็อก จำนวน 1 ต้น 2) Delight โคมไฟ LED ส่องสว่างชนิดปรับระดับได้ ขนาด 40 วัตต์ รุ่น All in one street light จำนวน 1 โคม 3) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 130 วัตต์ IEC 61215 – 1:2016 IEC 61730:2012 จำนวน 1 แผง 4) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.30 ลูกบาศก์เมตร ด้านบน ฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว เท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและ ความยาว 0.7 x 0.7 เมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐาน ด้านล่าง 0.8 เมตร จำนวน 1 ฐาน มีน็อต JBOLT ซุปสังกะสี แบบจุ่มร้อน จำนวน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 0.4 เมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง ขนาด RB 12 มิลลิเมตร จำนวน 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 0.65 เมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร จำนวน 7 เส้น รวมเป็น 1 ชุด	ชุด	69,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020019 (ต่อ)	<p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งเรียบร้อยแล้ว เงื่อนไข ไม่รวมค่าขนส่งทางเรือ ผู้ซื้อต้องกำหนดจุดติดตั้งและหากมีการเปลี่ยนแปลงจากตำแหน่งเดิมที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ซื้อต้องออกค่าใช้จ่ายการติดตั้งตำแหน่งใหม่เองทั้งหมด ผู้ซื้อต้องดำเนินการตัดต้นไม้ที่บดบังแสงอาทิตย์ ให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการติดตั้ง</li> <li>2. การรับประกันตัวสินค้า เป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า เงื่อนไข ไม่รวมการรับประกันจากอุบัติเหตุ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภัยจากสัตว์ทำลาย การลักขโมย ติดตั้งในที่มืดต้นไม้หรืออาคารบดบังแสงอาทิตย์ ผู้ซื้อต้องทำหนังสือแจ้งซ่อมพร้อมถ่ายรูปโคมไฟตอนกลางวันและรูปตอนกลางคืนส่งให้ผู้ขายก่อนเคลมสินค้าที่ชำรุดเสียหาย หากผู้ซื้อต้องการผลทดสอบที่เป็นปัจจุบันตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ผู้ซื้อต้องออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งหมด ผู้ขายจะส่งตัวอย่างให้ผู้ซื้อเพื่อนำไปทดสอบ</li> <li>3. ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จะมีชุดปรับระดับกิ่งโคมไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุน มอบให้ จำนวน 3 ชั้น/โครงการ</li> <li>4. แก๊สไฮดรอลิก ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 แก๊สคุณลักษณะเฉพาะข้อ 2 ข้อ 4 และข้อ 9</li> <li>4.2 เพิ่มเติมเงื่อนไขการขนส่งและรับประกันสินค้า</li> </ol> </li> </ol>		
14	07020024	<p>เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิกพร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน (Hydraulic lighting pole with all in one LED solar street light)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 6 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วย เสาไฟสูง 6 เมตร พร้อมกระบอกไฮดรอลิก จำนวน 1 ชุด</li> <li>2. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกันขนาด 30 วัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>3. ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 300 กิโลกรัม มีความสูงจากฐานด้านล่างถึงฐานด้านบน 0.6 เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.3 x 0.3 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.6 x 0.6 เมตร มีขนาด J-Bolt จำนวน 4 ชุด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มิลลิเมตร รวมเป็น 1 ชุด</li> </ol> </li> </ol>	ชุด	68,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020024 (ต่อ)	<p>2) เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 9 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน</p> <p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วย เสาไฟสูง 9 เมตร พร้อมกระบอกไฮดรอลิก จำนวน 1 ชุด</li> <li>2. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกันขนาด 45 วัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>3. ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1,125 กิโลกรัม มีความสูงจากฐานด้านล่างถึงฐานด้านบน 1.2 เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร มีขนาด J-Bolt จำนวน 4 ชุด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร รวมเป็น 1 ชุด</li> </ol> <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก มีการรับประกัน 10 ปี และโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน มีการรับประกัน 2 ปี จากความเสียหายอันเกิดจากความบกพร่อง หรือผิดพลาดจากโรงงานผู้ผลิต ไม่รวมถึงการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ โดยมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2 ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลา 2 ปี</li> <li>2. ราคานี้รวมค่าติดตั้ง และค่าขนส่งแล้ว</li> <li>3. ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จะมีปั้มน้ำมันไฮดรอลิก มอบให้จำนวน 1 ชิ้น/50 ต้น</li> <li>4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย</li> </ol>	ชุด	105,000.00
15	07020030	<p><b>ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ (Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW04-60 วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1) เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ 6 - 9 เมตร</li> <li>1.2) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง 9 เมตร</li> <li>1.3) โคมไฟโซล่าเซลล์ 60 วัตต์ รุ่น BS-SLW04-60 วัตต์</li> </ol> </li> <li>2) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1) เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ 6 - 9 เมตร</li> <li>2.2) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง 9 เมตร</li> <li>2.3) โคมไฟโซล่าเซลล์ 80 วัตต์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์</li> </ol> </li> </ol>	ชุด	70,000.00
			ชุด	78,000.00



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020030 (ต่อ)	<b>หมายเหตุ :</b> 1.ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ โดยรวม ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ในการรับประกัน คือ อุปกรณ์สีกรหรือหม้ออายุการใช้งานตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด 3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่ายจำนวน 2 ราย		
<b>08 ด้านยานพาหนะและขนส่ง</b>				
<b>0807 อื่น ๆ</b>				
16	08070007	<b>เรือท้องแบนอะลูมิเนียม ผลิตจากการปั๊มขึ้นรูปและฉีดยีนรูปโดยแม่พิมพ์</b>  1) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T046 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 4.60 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ความสูงขอบด้านบนไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร (เฉพาะตัวเรือไม่มีเครื่องยนต์)  2) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T046 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 4.60 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ความสูงขอบด้านบนไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร เครื่องยนต์แบบ OUTBOARD ไม่น้อยกว่า 20 HP จำนวน 1 เครื่องยนต์  3) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T054 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 5.40 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ความสูงขอบด้านบนไม่น้อยกว่า 0.63 เมตร (เฉพาะตัวเรือไม่มีเครื่องยนต์)  4) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T054 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 5.40 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ความสูงขอบด้านบนไม่น้อยกว่า 0.63 เมตร เครื่องยนต์แบบ OUTBOARD ไม่น้อยกว่า 30 HP จำนวน 1 เครื่องยนต์  5) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T061 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.10 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร ความสูงขอบด้านบนไม่น้อยกว่า 0.61 เมตร (เฉพาะตัวเรือไม่มีเครื่องยนต์)	ลำ	215,000.00
			ลำ	420,000.00
			ลำ	400,000.00
			ลำ	817,000.00
			ลำ	600,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	08070007 (ต่อ)	<p>6) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T061 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.10 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.61 เมตร เครื่องยนต์แบบ OUTBOARD ไม่น้อยกว่า 60 HP จำนวน 1 เครื่องยนต์</p> <p>7) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T064 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.40 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.62 เมตร (เฉพาะตัวเรือไม่มีเครื่องยนต์)</p> <p>8) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T064 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.40 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.62 เมตร เครื่องยนต์แบบ OUTBOARD ไม่น้อยกว่า 60 HP จำนวน 1 เครื่องยนต์</p> <p>9) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T066 หัวเรือวี (V) ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.60 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.35 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.91 เมตร (เฉพาะตัวเรือไม่มีเครื่องยนต์)</p> <p>10) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T066 หัวเรือวี (V) ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.60 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.35 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.91 เมตร เครื่องยนต์แบบ OUTBOARD ไม่น้อยกว่า 60 HP จำนวน 1 เครื่องยนต์</p> <p><b>หมายเหตุ :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เป็นสินค้าสั่งผลิต มีระยะเวลาในการรอคอยสินค้า หลังจากที่มีการเริ่มต้นคำสั่งซื้อ ประมาณ 15 วัน ไม่รวมเครื่องยนต์</li> <li>ราคาเรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงตามราคาวัสดุอะลูมิเนียม (Aluminum) และราคาเครื่องยนต์อาจเปลี่ยนแปลงตามอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตลาดกำหนดโดยผู้ผลิตเครื่องยนต์</li> <li>รับประกันตัวเรือ และเครื่องยนต์ เป็นระยะเวลา 1 ปี</li> <li>ราคานี้รวมค่าขนส่งระยะทางจากบริษัทฯ (จังหวัดสุพรรณบุรี) ไม่เกิน 100 กิโลเมตร</li> <li>เพิ่มรายการลำดับที่ 7) – 10) และแก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม</li> </ol>	<p>ลำ</p> <p>ลำ</p> <p>ลำ</p> <p>ลำ</p> <p>ลำ</p>	<p>1,089,000.00</p> <p>690,000.00</p> <p>1,184,000.00</p> <p>800,000.00</p> <p>1,217,000.00</p>

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>09 ด้านโรงงาน</b>				
<b>0902 ครุภัณฑ์โรงงาน</b>				
17	09020004	<b>ระบบกังหันลมอัดอากาศ (Air compress Wind turbines)</b> ระบบกังหันลมอัดอากาศ ขนาด 5 กิโลวัตต์ ประกอบด้วย 1) ใบกังหันลม จำนวน 4 ใบ (ขนาดความยาว 3 เมตร) 2) เสากังหันลม ความสูง 18 เมตร จำนวน 1 ต้น 3) หัวกังหันลม จำนวน 1 หัว ใช้ขนาดเครื่องอัดอากาศ 5 กิโลวัตต์ หรือ 6.7 Hp 4) หางกังหันลมยาว 2.5 เมตร จำนวน 1 ชุด 5) ระบบท่ออากาศและวาล์วมิเตอร์วัดลม (บาร์) จำนวน 1 ชุด 6) ระบบเบรก สายสลิงเบรกและกลไกเบรก จำนวน 1 ชุด <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและค่าขนส่ง (ไม่รวมกรณีติดตั้งในหมู่เกาะ ชำมะเล) 2. รับประกันสินค้า 2 ปี ไม่รวมการเกิดภัยจากธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้ น้ำท่วม ภัยพิบัติแผ่นดินไหว และอาจเกิดจากการจงใจทำให้ชิ้นส่วนเสียหายจากฝีมือมนุษย์ 3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย	ต้น	1,100,000.00
<b>12 ด้านวิทยาศาสตร์</b>				
<b>1201 วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์</b>				
18	12010009	<b>ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Cleaner product and Bacterial Disinfectant)</b> ขนาด 1 ลิตร <b>หมายเหตุ :</b> ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย	ขวด	2,200.00
19	12010010	<b>ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ (Bioflocculation and Biocleaning Product)</b> ขนาด 1 ลิตร <b>หมายเหตุ :</b> ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย	ขวด	2,000.00
20	12010014	<b>ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Cleaner product and Bactericidal Disinfectant)</b> 1) ขนาด 1 ลิตร 2) ขนาด 5 ลิตร <b>หมายเหตุ :</b> ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย	ขวด แกลลอน	500.00 1,400.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>14 ด้านอื่น ๆ</b>				
21	14000030	สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน (Icaridin Nanoencapsulation Repellent Spray) สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน : ลายย (LAAI) ขนาดบรรจุ 40 มิลลิลิตร หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง 2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย	ขวด	84.00
22	14000033	ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำและตัวไม่ยุงลาย ชนิดฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว (Monomolecular Film for Larvicide and Pupicide) 1) Aquaspread ขนาดบรรจุ 10 มิลลิลิตร 2) Aquaspread ขนาดบรรจุ 50 มิลลิลิตร 3) Aquaspread ขนาดบรรจุ 100 มิลลิลิตร 4) Aquaspread ขนาดบรรจุ 500 มิลลิลิตร หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย	ซอง หลอด ขวด ขวด	40.00 170.00 350.00 1,600.00

# คุณลักษณะเฉพาะรายการนวัตกรรมไทย

## ด้านก่อสร้าง

ด้านก่อสร้าง : วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

รหัส : 01010042

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

เคมีเหล็ก (KEMREX)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

เคมีเหล็ก เอฟเอส (KEMREX FS)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท เคมีเหล็ก จำกัด ร่วมวิจัยกับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้จำหน่าย :

บริษัท เคมีเหล็ก จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด
2. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด
3. บริษัท พี ซี โอ.เอ เทคโนโลยี จำกัด
4. บริษัท พอร์ท โลว์ดิง จำกัด
5. บริษัท เคเอสเอ็นอาร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
6. บริษัท ฮาตารี ไวร์เลส จำกัด
7. บริษัท พรหมพิริยะ กรุ๊ป 168 จำกัด
8. บริษัท เอสทีซี สปอร์ต จำกัด
9. บริษัท ทรีบี พลาสติก จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วสุทัย
11. บริษัท ยะลา การเกษตร แอนด์ กรีน โกลบอล เทคโนโลยี จำกัด
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟิวเจอร์ อีโคซิสเต็ม
13. บริษัท ยู.พี.1 อินโนเวชั่น 999 จำกัด
14. บริษัท ชายนัท (ไทยแลนด์) จำกัด
15. บริษัท กรีนเวย์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
16. บริษัท ไชยเจริญ อีควิเมนต์ จำกัด
17. บริษัท ไชยเจริญเทค จำกัด
18. บริษัท โซคมน์สการช่าง จำกัด
19. บริษัท อีพีวี กรุ๊ป จำกัด
20. บริษัท ที.พี.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด
21. บริษัท ดี.เอ็ม.บี. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
22. บริษัท ตรี อินโนเวชั่น จำกัด
23. บริษัท บรรณโรจน์ เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด
24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิระประภาก่อสร้าง

25. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส ซี ซุปเปอร์คอนสตรัคชั่น
26. บริษัท สยาม ซีเอฟ จำกัด
27. บริษัท บางกอกไฮแล็บ จำกัด
28. บริษัท ธนินเื้ออ การโยธา จำกัด
29. บริษัท คมพ์พัชร จำกัด
30. บริษัท ขอนแก่นเอกพล จำกัด
31. บริษัท โชคเจริญไชย เพาเวอร์ จำกัด
32. บริษัท อาณาจักร สหอินเตอร์ จำกัด
33. บริษัท เอ็น-เทค เพิร์ส จำกัด
34. บริษัท เอ.เอ็ม.อาร์.เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท เข้มเหล็ก จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

สิงหาคม 2563 – สิงหาคม 2571 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์เสาเข็มเหล็ก รุ่น เอฟเอส (หน้าแปลนแบบสี่เหลี่ยม) เป็นฐานรากสำเร็จรูป โดยทดแทนฐานรากแบบเสาเข็มปูน ซึ่งมีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถนำมาใช้งานได้อย่างเหมาะสมในงานก่อสร้างแบบต่าง ๆ เช่น ฐานรากโรงเรือน สระว่ายน้ำ สะพาน เสาไฟฟ้า ป้ายโฆษณา และงานก่อสร้างที่ต้องใช้ฐานราก เป็นต้น ช่วยลดเวลาในการก่อสร้าง สามารถติดตั้งได้รวดเร็ว ติดตั้งได้แม้ในพื้นที่แคบ ไม่ก่อให้เกิดความสกปรก เสียงดังรบกวน หรือเกิดแรงสั่นสะเทือนในพื้นที่บริเวณอันใกล้งานติดตั้งฐานราก และผลิตภัณฑ์เสาเข็มเหล็กนี้ได้รับการทดสอบในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสนิมที่นำเทคโนโลยีการกัดกร่อนในการกำหนดชนิดและความหนาของชั้นสังกะสีจากการชุบเคลือบด้วยวิธีการจุ่มร้อนที่มีมากกว่า 100 ไมโครเมตร และทดสอบความแข็งแรงในการรับน้ำหนักตามหลักวิศวกรรม

คุณลักษณะเฉพาะ

#### 1. KEMREX FS ขนาดความยาว 2 เมตร

- 1.1 เสาเข็มเหล็กมีปีกเกลียวโดยรอบและมีการชุบสังกะสี (Hot Dip) หนาน้อย 100 ไมโครเมตร
- 1.2 การติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กใช้ทดแทนฐานรากแบบเสาเข็มปูน
- 1.3 เสาเข็มเหล็กขนาดความยาว 2 เมตร มีหน้าแปลนสี่เหลี่ยมขนาด 300 x 300 มิลลิเมตร และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 ขนาด ได้แก่
  - 1.3.1 รุ่น FS68 มีขนาด 68 มิลลิเมตร
  - 1.3.2 รุ่น FS76 มีขนาด 76 มิลลิเมตร
  - 1.3.4 รุ่น FS90 มีขนาด 90 มิลลิเมตร
  - 1.3.4 รุ่น FS114 มีขนาด 114 มิลลิเมตร
  - 1.3.5 รุ่น FS140 มีขนาด 140 มิลลิเมตร
- 1.4 เสาเข็มเหล็ก มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกทุกจุดพิบัติ ( $Q_u$ ) ของเสาเข็มเหล็ก เอฟเอส จำนวน 5 รุ่น (ทดสอบที่พื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา) โดยอ้างอิงมาตรฐานทดสอบ ASTM D1143, ASTM D3689 และ ASTM D3966 และคำนวณผลด้วย Chin's Method ซึ่งแสดงผลค่า  $Q_u$  เป็นค่าสูงสุด (Ultimate Value) ตามตารางด้านล่าง ทั้งนี้ วิศวกรผู้ออกแบบสามารถกำหนดค่า Safety Factor (F.S. 2.5 - 4) โดยพิจารณาความเหมาะสมจากคุณสมบัติของชั้นดินและน้ำหนักโครงสร้างด้านบนเสาเข็มเหล็ก

## 2. KEMREX FS ขนาดความยาว 4 เมตร

- 2.1 เสาเข็มเหล็กมีปีกเกลียวโดยรอบและมีการชุบสังกะสี (Hot Dip) หนาอย่างน้อย 100 ไมโครเมตร
- 2.2 การติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กใช้ทดแทนฐานรากแบบเสาเข็มปูน
- 2.3 เสาเข็มเหล็กขนาดความยาว 4 เมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 ขนาด ได้แก่
  - 2.3.1 ขนาด 220 มิลลิเมตร มีหน้าแปลนสี่เหลี่ยมขนาด 500 x 500 มิลลิเมตร มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกทุกจุดพิบัติ (Qu) ของเสาเข็มเหล็ก FS220 x 4,000 x 500 x 500 จำนวน 1 รุ่น (ทดสอบที่พื้นที่ จ.อุบลราชธานี และ จ.สุโขทัย)
  - 2.3.2 ขนาด 300 มิลลิเมตร มีหน้าแปลนสี่เหลี่ยมขนาด 750 x 750 มิลลิเมตร มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกทุกจุดพิบัติ (Qu) ของเสาเข็มเหล็ก FS300 x 4,000 x 750 x 750 จำนวน 1 รุ่น (ทดสอบที่พื้นที่ จ.ราชบุรี)
  - 2.3.3 ขนาด 355 มิลลิเมตร มีหน้าแปลนสี่เหลี่ยมขนาด 750 x 750 มิลลิเมตร มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกทุกจุดพิบัติ (Qu) ของเสาเข็มเหล็ก FS355 x 4,000 x 750 x 750 จำนวน 1 รุ่น (ทดสอบที่พื้นที่จังหวัดระยอง)
- 2.4 อ้างอิงมาตรฐานทดสอบ ASTM D1143, ASTM D3689 และ ASTM D3966 และคำนวณผลด้วย Chin's Method ซึ่งแสดงผลค่า Qu เป็นค่าสูงสุด (Ultimate Value) ตามตารางด้านล่าง ทั้งนี้ วิศวกรผู้ออกแบบสามารถกำหนดค่า Safety Factor (F.S. 2) โดยพิจารณาความเหมาะสมจากคุณสมบัติของชั้นดินและน้ำหนักโครงสร้างด้านบนเสาเข็มเหล็ก

## 3. KEMREX FS ขนาดความยาว 6 เมตร

- 3.1 เสาเข็มเหล็กมีปีกเกลียวโดยรอบและมีการชุบสังกะสี (Hot Dip) หนาอย่างน้อย 100 ไมโครเมตร
- 3.2 การติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กใช้ทดแทนฐานรากแบบเสาเข็มปูน
- 3.3 เสาเข็มเหล็กขนาดความยาว 6 เมตร จำนวน 1 ขนาด คือ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 355 มิลลิเมตร และมีหน้าแปลนสี่เหลี่ยมขนาด 750 x 750 มิลลิเมตร
- 3.4 เสาเข็มเหล็ก มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกทุกจุดพิบัติ (Qu) ของเสาเข็มเหล็ก FS355 x 6,000 x 750 x 750 จำนวน 1 รุ่น (ทดสอบที่พื้นที่จังหวัดลพบุรี) โดยอ้างอิงมาตรฐานทดสอบ ASTM D1143, ASTM D3689 และ ASTM D3966 และคำนวณผลด้วย Chin's Method ซึ่งแสดงผลค่า Qu เป็นค่าสูงสุด (Ultimate Value) ตามตารางด้านล่าง ทั้งนี้ วิศวกรผู้ออกแบบสามารถกำหนดค่า Safety Factor (F.S. 2) โดยพิจารณาความเหมาะสมจากคุณสมบัติของชั้นดินและน้ำหนักโครงสร้างด้านบนเสาเข็มเหล็ก

รุ่น	หน้าแปลน (ม.ม. x ม.ม.)	กำลังรับน้ำหนักจุดพิบัติ (ตัน)		
		แรงกด (Compressive)	แรงดึง (Tension)	แรงผลักร (Lateral)
KEMREX ความยาว 2,000 mm.				
KEMREX FS68 x 2,000	300 x 300	7.44	3.49	2.85
KEMREX FS76 x 2,000	300 x 300	8.06	4.07	3.40
KEMREX FS90 x 2,000	300 x 300	10.62	6.69	4.36
KEMREX FS114 x 2,000	300 x 300	12.92	6.89	4.66
KEMREX FS140 x 2,000	300 x 300	14.66	7.89	5.59
KEMREX ความยาว 4,000 mm.				
KEMREX FS220 x 4,000	500 x 500	60	24	8
KEMREX FS300 x 4,000	750 x 750	65.79	32.05	7.87
KEMREX FS355 x 4,000	750 x 750	60	30	10
KEMREX ความยาว 6,000 mm.				
KEMREX FS355 x 6,000	750 x 750	80	39.37	9.91

หมายเหตุ : ค่ากำลังรับน้ำหนักจุดพิบัติ ( $Q_u$ ) สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่าความเชื่อมแน่นระหว่างเม็ดดิน (C)

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2563 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2564
3. เพิ่มรายการลำดับที่ 2.3) KEMREX FS355 x 4,000 x 750 x 750 (หน้าแปลนสี่เหลี่ยม) และแก้ไขคุณลักษณะเฉพาะ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2565
4. แก้ไขรายละเอียด ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566 ดังนี้
  - 4.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 2.1) KEMREX FS220 x 4,000 x 500 x 500 (ขนาด OD220), รายการลำดับที่ 2.2) KEMREX FS300 x 4,000 x 750 x 750 (ขนาด OD300) และรายการลำดับที่ 3.1) KEMREX FS355 x 6,000 x 750 x 750 (ขนาด OD355)
  - 4.2 แก้ไขคุณลักษณะเฉพาะ
  - 4.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย
5. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท เช็มเหล็ก จำกัด



0 2026 3140



บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

สำนักงบประมาณ



## ด้านการแพทย์

: ยา

รหัส : 03010298

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ยาเดสออกซิเมทาโซน (Desoximetasone)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

โทป็อกซี่ (Topoxy)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท เภสัชกรรมศรีประสิทธิ์ จำกัด วิจัย และจ้าง คณะแพทยศาสตร์  
ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ในส่วนการศึกษาวิจัยทางคลินิก  
(Clinical Trial)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท เภสัชกรรมศรีประสิทธิ์ จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

บริษัท เอสพีเอส เมดิคอล จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท เภสัชกรรมศรีประสิทธิ์ จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

พฤษภาคม 2567 - พฤษภาคม 2570 (3 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ยา Desoximetasone ภายใต้ชื่อทางการค้าว่า Topoxy เป็นยาสามัญ รูปแบบยาครีม เพื่อใช้สำหรับบรรเทาอาการอักเสบและอาการคันในโรคผิวหนังที่เกิดจากการแพ้ จากสิ่งระคายเคืองหรือเสียดสี ผื่นภูมิแพ้ ผื่นนูนหนาแข็ง สะเก็ดเงิน ผื่นงอกอักเสบ แพ้แมลงสัตว์กัดต่อยและโรคผิวหนังบริเวณที่มีขนมากและเหงื่อออกได้ง่าย

โดยยาต้นแบบที่จำหน่ายในประเทศไทยมีราคาสูง บริษัทจึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัยพัฒนาและคัดเลือกสูตรตำรับ รวมทั้งได้ทำการศึกษาวิจัยทางคลินิก (Clinical Trial) เพื่อเปรียบเทียบกับยาต้นแบบ ซึ่งพบว่ามีความทัดเทียมกันทั้งด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย โดยได้รับอนุมัติทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นยาสำหรับบรรเทาอาการอักเสบและอาการคันในโรคผิวหนังที่เกิดจากการแพ้ จากสิ่งระคายเคืองหรือเสียดสี ผื่นภูมิแพ้ ผื่นนูนหนาแข็ง สะเก็ดเงิน ผื่นงอกอักเสบ แพ้แมลงสัตว์กัดต่อยและโรคผิวหนังบริเวณที่มีขนมากและเหงื่อออกได้ง่าย
2. เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย โดยมีการศึกษาวิจัยทางคลินิก (Clinical Trial) เปรียบเทียบกับยาต้นแบบ ซึ่งพบว่ามีความคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยทัดเทียมกับยาต้นแบบ

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 2) ชนิดครีม ขนาดความแรง 2.5 มิลลิกรัม/กรัม (30 กรัม) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท เภสัชกรรมศรีประสิทธิ์ จำกัด



0 2437 0343 - 5

รหัส : 03010307

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอีริโทรพอยติน ชนิดอัลฟา (Erythropoietin-Alfa (Epoetin alfa))
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ฮีมา-พลัส 2000 (HEMA-PLUS 2000), ฮีมา-พลัส 4000 (HEMA-PLUS 4000) และ ฮีมา-พลัส 10000 (HEMA-PLUS 10000)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท เอเพ็กซ์เซลล์ จำกัด 2. บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มิถุนายน 2567 – มิถุนายน 2575 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

HEMA-PLUS เป็นผลิตภัณฑ์ยาชีววัตถุในกลุ่ม glycoprotein hormone ที่ผลิตโดยใช้เทคโนโลยีการตัดต่อดีเอ็นเอ(recombinant DNA) โดยมีการเรียงต่อกันของลำดับกรดอะมิโนเหมือนกับฮอร์โมนอีริโทรพอยตินที่ถูกสร้างในร่างกาย มีรูปแบบบรรจุภัณฑ์บรรจุยาสำเร็จรูปพร้อมใช้ในขวดแก้ว (vial) ขนาดบรรจุที่ 1 mL ซึ่งประกอบด้วยตัวยาสำคัญคือ Erythropoietin-alfa (Epoetin alfa) 2000 IU/mL 4000 IU/mL และ 10,000 IU/mL และบรรจุยาพร้อมใช้ในกระบอกฉีดยาที่มีเข็มติดปลาย (prefilled syringe) ซึ่งประกอบด้วยตัวยาสำคัญคือ Erythropoietin-alfa (Epoetin alfa) ขนาดยา 4000 IU/0.4mL และ 10,000IU/1.0 mL มีข้อบ่งใช้เป็นยาเฉพาะเพื่อเพิ่มระดับเม็ดเลือดแดงสำหรับผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังใช้ปลูกถ่ายไขกระดูกหรือเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือด และสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีระดับเม็ดเลือดแดงต่ำ

HEMA-PLUS ผลิตโดยใช้องค์ความรู้ในการวิจัยและพัฒนาตั้งแต่กระบวนการผลิตตัวยาสำคัญ พัฒนาสูตรตำรับ และกระบวนการวิเคราะห์คุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยทัดเทียมกับยาต้นแบบจากต่างประเทศ ทั้งนี้ ยาชนิดนี้ได้ขึ้นทะเบียนตำรับยากับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่การรับวัตถุดิบตัวยาสำคัญ การผลิตและการบรรจุยาถูกทำภายใต้มาตรฐานการผลิตยาที่ดี PIC/S GMP และ PIC/S GDP รวมทั้งการวิเคราะห์คุณภาพ ซึ่งทำในห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- HEMA-PLUS มีขนาดความแรง 2000 IU/ML 4000 IU/ML และ 10000 IU/ML ซึ่งมีรูปแบบยาเป็น SOLUTION FOR INJECTION
- HEMA-PLUS มีลักษณะยาแบบสารละลายปราศจากเชื้อ ใส ไม่มีสี และเป็นประภทยาควบคุมพิเศษ
- HEMA-PLUS มีรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุยาสำเร็จรูปพร้อมใช้ในขวดแก้ว (vial) และแบบบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุยาพร้อมใช้ในกระบอกฉีดยาที่มีเข็มฉีดยาติดฉนวน (prefilled syringe)
- HEMA-PLUS ได้ผ่านการพัฒนาสูตรตำรับจากการวิจัยและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยทัดเทียมกับยาต้นแบบ โดยสูตรตำรับยานี้ได้ผ่านการอนุมัติการขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว
- HEMA-PLUS มีบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ สามารถตรวจสอบวันที่ผลิตและวันที่หมดอายุของยา เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการยา

6. HEMA-PLUS เป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยให้ผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลและเอกชน สามารถเข้าถึงยาที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยาต้นแบบนำเข้าจากต่างประเทศแต่มีราคาที่ประหยัดกว่า
7. HEMA-PLUS บริษัทฯ พัฒนา Erythropoietin-alfa (Epoetin alfa) ได้เองตั้งแต่การเพาะเลี้ยงธนาคารเซลล์ต้นแบบที่ใช้ในกระบวนการผลิต (working cell bank) เพื่อให้ผลิตโปรตีนก่อนที่จะนำมาสกัดและทำให้บริสุทธิ์จนได้ด้วยสำคัญ ทำให้บริษัทฯ สามารถควบคุมคุณภาพตั้งแต่การผลิตด้วยสำคัญ การผลิตผลิตภัณฑ์ จนถึงการบรรจุภายใต้มาตรฐาน PIC/S GMP และการวิเคราะห์คุณภาพยาซึ่งทำในห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2567 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ขนาดความแรง 2000 IU/ML บรรจุในขวดแก้วพร้อมใช้ ลำดับที่ 3) ขนาดความแรง 10000 IU/ML บรรจุในขวดแก้วพร้อมใช้ ลำดับที่ 4) ขนาดความแรง 4000 IU/ML บรรจุยาพร้อมใช้ในกระบอกฉีดยาที่มีเข็มฉีดยาติดถาวร และลำดับที่ 5) ขนาดความแรง 10000 IU/ML บรรจุยาพร้อมใช้ในกระบอกฉีดยาที่มีเข็มฉีดยาติดถาวร ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



รหัส : 03010319

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาลาโคซาไมด์ (Lacosamide)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โวซาไมด์ 50 (VOSAMIDE 50) และ โวซาไมด์ 100 (VOSAMIDE 100)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ยูนิซัน จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	-
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท เอฟ.ซี.พี. จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ยูนิซัน จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2567 – กันยายน 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. VOSAMIDE 50 และ VOSAMIDE 100 มีข้อบ่งใช้ ดังนี้
  - 1.1 ใช้เป็นยาเดี่ยว (monotherapy) ในการรักษาโรคลมชักชนิด partial-onset seizure
  - 1.2 ใช้เป็นการรักษาเสริมในการรักษาชนิด partial-onset seizures ที่มีหรือไม่มี secondary generalization ในผู้ป่วยอายุ 16 ปีขึ้นไป
2. VOSAMIDE 50 และ VOSAMIDE 100 เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยานำเข้าจากต่างประเทศ และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล โดยสถานที่ผลิตได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาตามมาตรฐาน Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S)
3. VOSAMIDE 50 และ VOSAMIDE 100 ทำให้เนื้อเยื่อประสาทมีความไวกว่าปกติและมีความเสถียรมากขึ้น โดยออกฤทธิ์ต่อกระบวนการ slow inactivation ของ sodium channels (ไม่มีผลต่อกระบวนการ fast inactivation ของ sodium channels)

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. VOSAMIDE 50 เม็ดรูปรี นูน เคลือบฟิล์มสีชมพู ด้านหนึ่งมีตัวเลข 50 อีกด้านหนึ่งเรียบ
2. VOSAMIDE 100 เม็ดรูปรี นูน เคลือบฟิล์มสีเหลืองเข้ม ด้านหนึ่งมีตัวเลข 100 อีกด้านหนึ่งเรียบ
3. VOSAMIDE 50 ใน 1 เม็ด ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ คือ Lacosamide 50 มิลลิกรัม
4. VOSAMIDE 100 ใน 1 เม็ด ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ คือ Lacosamide 100 มิลลิกรัม
5. VOSAMIDE 50 และ VOSAMIDE 100 มีข้อบ่งใช้
  - 5.1 ใช้เป็นยาเดี่ยว (monotherapy) ในการรักษาโรคลมชักชนิด partial-onset seizure
  - 5.2 ใช้เป็นการรักษาเสริมในการรักษาชนิด partial-onset seizures ที่มีหรือไม่มี secondary generalization ในผู้ป่วยอายุ 16 ปีขึ้นไป
6. VOSAMIDE 50 และ VOSAMIDE 100 ทำให้เนื้อเยื่อประสาทมีความไวกว่าปกติและมีความเสถียรมากขึ้น โดยออกฤทธิ์ต่อกระบวนการ slow inactivation ของ sodium channels (ไม่มีผลต่อกระบวนการ fast inactivation ของ sodium channels)
7. VOSAMIDE 100 มีการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Bioequivalence study) เปรียบเทียบกับยาดั้งเดิม ซึ่งเทียบเท่ากับยาดั้งเดิมนำเข้าจากต่างประเทศ และมีผลรับรองรายงานการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ของยาดังกล่าว โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยาดั้งเดิมนำเข้าจากต่างประเทศ ในราคาที่ประหยัดกว่า

8. VOSAMIDE 50 มีการทำ Biowaiver based on dose proportional of VOSAMIDE 50 เพื่อเปรียบเทียบการละลายกับ VOSAMIDE 100
9. VOSAMIDE 50 และ VOSAMIDE 100 มีบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยตรวจสอบวันหมดอายุของยาได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารยา
10. VOSAMIDE 50 และ VOSAMIDE 100 มีระบบการขนส่งและการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GSDP (Good Storage and Distribution Practice) และเป็นยาที่ผ่านการศึกษาความคงสภาพที่อุณหภูมิ  $30 \pm 2$  องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์  $75 \pm 5\%$  RH ซึ่งเป็นสภาวะที่สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย และเป็นไปตามแนวทางการศึกษาความคงสภาพสำหรับผลิตภัณฑ์ยาของ ASEAN

+++++



รหัส : 03010320

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยามอนเทลูคาสต์ (Montelukast)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	มอนลาคาส (MONLAKAST)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ที.แมน ฟาร์มา จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ที.แมน ฟาร์มา จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท ที.แมน ฟาร์มาซูติคอล จำกัด (มหาชน)
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ที.แมน ฟาร์มา จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2567 – กันยายน 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยามอนลาคาส (MONLAKAST) ยาเม็ดเคลือบฟิล์ม 1 เม็ด ประกอบด้วย Montelukast sodium 10.4 มิลลิกรัม เทียบเท่ากับ Montelukast 10.0 มิลลิกรัม มีข้อบ่งใช้ในผู้ป่วยทั้งในผู้ใหญ่และเด็กอายุ 15 ปีขึ้นไป เพื่อป้องกันและรักษาโรคหอบหืดระยะยาว รวมถึงการป้องกันการเกิดอาการหอบหืดในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน การรักษาผู้ป่วยโรคหอบหืดอันเนื่องมาจากแพ้แอสไพริน และการป้องกันภาวะหลอดลมหดตัวเนื่องจากการออกกำลังกาย และมีข้อบ่งใช้ในการบรรเทาอาการเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน (เยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล และเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่เกิดขึ้นตลอดปีในผู้ใหญ่ และผู้ป่วยเด็กอายุ 15 ปีขึ้นไป) ซึ่งมีการศึกษาทางชีวสมมูลและผลการศึกษาทางคลินิกเปรียบเทียบกับยาต้นแบบ พบว่ามีความเท่าเทียมกับยาต้นแบบ จึงเป็นยาที่ผลิตในประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพ (Interchangeable) สามารถใช้ทดแทนยานำเข้าได้

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยามอนลาคาส (MONLAKAST) ขนาด 10 มิลลิกรัม ชนิดยาเม็ดเคลือบฟิล์ม เป็นยานวัตกรรมที่มีการละลายของตัวยาที่ใกล้เคียงยาต้นแบบ
2. ยามอนลาคาส (MONLAKAST) ขนาด 10 มิลลิกรัม ชนิดยาเม็ดเคลือบฟิล์ม เป็นยาที่มีคุณสมบัติทางเภสัชศาสตร์เทียบเคียงยาต้นแบบ
3. ยามอนลาคาส (MONLAKAST) ขนาด 10 มิลลิกรัม ชนิดยาเม็ดเคลือบฟิล์ม ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
4. ยามอนลาคาส (MONLAKAST) ขนาด 10 มิลลิกรัม ชนิดยาเม็ดเคลือบฟิล์ม ผลิตในประเทศไทยจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐานการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
5. ยามอนลาคาส (MONLAKAST) ขนาด 10 มิลลิกรัม ชนิดยาเม็ดเคลือบฟิล์ม ได้ผ่านการศึกษาชีวสมมูลจากสถาบันวิจัยที่ได้มาตรฐาน Good Laboratory Practice

+++++



บริษัท ที.แมน ฟาร์มา จำกัด



0 2415 1007

รหัส : 03010321

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย : ยาพาราเซตามอล (Paracetamol)  
 ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย : เบเนแกน ไอวี (BENEGAN IV)  
 หน่วยงานที่พัฒนา : บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด  
 บริษัทผู้รับการถ่ายทอด : -  
 ผู้จำหน่าย : บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด  
 ผู้แทนจำหน่าย : 1. บริษัท ยูนิเวอร์แซล เมดิคอล อินดัสตรี จำกัด  
 2. บริษัท เอวีเอส มาร์เก็ตติ้ง จำกัด  
 หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย : บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด  
 ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน : กันยายน 2567 – กันยายน 2570 (3 ปี)  
 คุณสมบัตินวัตกรรม :

Benegan IV เป็นชื่อทางการค้ามีตัวยาสำคัญ คือ Paracetamol หรือ Acetaminophen เป็นรูปแบบหยดเข้าหลอดเลือดดำสำหรับฉีด มีฤทธิ์ระงับปวดและลดไข้ มีความจำเป็นในกรณีการรักษาอาการปวดภายหลังการผ่าตัด หรือภาวะอุณหภูมิร่างกายสูง หรือกรณีที่ไม่สามารถให้ยาทางปากได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยา Benegan IV เป็นสารละลายใส ไม่มีสีถึงสีเหลืองอ่อน บรรจุในขวดแก้วใส (vial type I)
2. ยา Benegan IV ใน 1 มิลลิลิตร ประกอบด้วยตัวยา Paracetamol 10 มิลลิกรัม
3. ยา Benegan IV มีอัตราการไฮโดรไลซิสที่สามารถควบคุมได้โดยการควบคุมระดับของ pH และใช้สารต้านอนุมูลอิสระที่เหมาะสม ทำให้สูตรตำรับนี้มีความคงตัวและมีคุณภาพ
4. ยา Benegan IV เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับ วิจัยและพัฒนาจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP/PICs และ ISO 17025

+++++



บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด



0 2971 7878

รหัส : 03010322

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยานอร์อิพิเนพรีน (Norepinephrine)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	นอร์วีต้า ไอวี (NORVITA IV)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ยูนิเวอร์แซล เมดิคอล อินดัสตรี จำกัด 2. บริษัท เอวีเอส มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2567 – กันยายน 2575 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

Norvita IV เป็นยาฉีดชนิดน้ำปราศจากเชื้อสำหรับฉีดเข้าหลอดเลือดดำ โดย 1 ขวด บรรจุ 4 มิลลิลิตร Norvita IV 1 มิลลิลิตร ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ คือ Norepinephrine bitartrate ซึ่งเทียบเท่า Norepinephrine 1 มิลลิกรัม ซึ่งยา Norepinephrine มีกลไกการออกฤทธิ์โดยกระตุ้นที่ตัวรับชนิดเบต้า 1 และแอลฟา-แอดรีเนอร์จิก (Beta 1 and Alpha adrenergic receptors) ตัวรับสำหรับสารนอร์อิพิเนพรีนที่มีอยู่ในเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ เช่น ผนังหลอดเลือดต่าง ๆ หัวใจสมอง) ส่งผลให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตทั้งขณะที่หัวใจบีบตัวและที่คลายตัวเพิ่มขึ้น รวมถึงอัตราการเต้นของหัวใจช้าลง ยานี้มีข้อบ่งใช้สำหรับช่วยเพิ่มความดันโลหิตที่ลดลงอย่างเฉียบพลันบางภาวะกลับสูงขึ้นสู่ระดับปกติ (เช่น ในรายที่ทำให้สลายกรรมตดเนื้องอก pheochromocytoma ออก หรือตัดเส้นประสาทซิมพาเทติกออก โรคโปลิโอ การให้ยาชาโดยการฉีดเข้าช่องกระดูกสันหลัง โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคโลหิตเป็นพิษ การถ่ายเลือด และการเกิดปฏิกิริยาต่อยา เป็นต้น)

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยา Norvita IV ใน 1 มิลลิลิตร ประกอบด้วย Norepinephrine bitartrate ซึ่งเทียบเท่า Norepinephrine 1 มิลลิกรัม
2. ยา Norvita IV เป็นน้ำยาปราศจากเชื้อ สำหรับฉีด ใส ไม่มีสี
3. เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP/PICs
4. เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
5. ยา Norvita IV ใช้เพื่อควบคุมภาวะความดันเลือดต่ำลงอย่างเฉียบพลัน ควบคุมภาวะความดันเลือดต่ำอย่างรุนแรงและรักษาภาวะหัวใจหยุดเต้น

+++++



บริษัท เอเบิล เมดิคอล จำกัด



0 2971 7878



รหัส : 03010323

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาเลวีโทราซีแทม (Levetiracetam)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	อีพิแทม 500 (EPITAM 500)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน) วิจัย และจ้าง บริษัท อินเทอร์เน็ตชั่นแนล ไปโอ เซอร์วิส จำกัด วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2567 – กันยายน 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาอีพิแทม 500 (EPITAM 500) เป็นผลิตภัณฑ์ยาสามัญใหม่ ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ คือ Levetiracetam 500 มิลลิกรัม เป็นอนุพันธ์ของ pyrrolidine เป็นยากันชักที่มีโครงสร้างไม่สัมพันธ์กับยากันชักอื่น ๆ ที่มีอยู่ก่อน กลไกการออกฤทธิ์ของยา Levetiracetam ยังไม่ทราบแน่ชัด โดยใช้เป็นยาเดี่ยวสำหรับรักษาอาการชักชนิด partial onset ที่มีหรือไม่มี secondary generalization ในผู้ใหญ่และวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชักรายใหม่ และใช้เป็นยาร่วมสำหรับการรักษาอาการชักชนิด partial onset ที่มีหรือไม่มี secondary generalization ในผู้ใหญ่ วัยรุ่น และเด็กอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคลมชัก อาการชักชนิด myoclonic ในผู้ใหญ่และวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคลมชักชนิด juvenile myoclonic อาการชักชนิด primary generalized tonic - clonic ในผู้ใหญ่ วัยรุ่นและเด็กอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคลมชักชนิด idiopathic generalized

ยาอีพิแทม 500 เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย สามารถทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศ โดยมีราคาที่ถูกลง แต่ยังมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยเทียบเท่ากับยาดั้งเดิม สถานที่ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตและการกระจายยา Pharmaceutical Inspection Co - operation Scheme Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products (PIC/S GMP) and Good Distribution Practice (PIC/S GDP) และได้รับการอนุมัติการขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) แล้ว

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาอีพิแทม 500 เม็ดรูปรี นูน เคลือบฟิล์มสีเหลือง ด้านหนึ่งมีขีดแบ่งครึ่งเม็ดและมีตัวอักษร “L” และ “T” อยู่คนละข้างของขีดแบ่งครึ่ง อีกด้านหนึ่งมีตัวเลข “500”
2. บรรจุภัณฑ์ที่ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ ตรวจสอบ วันที่ผลิต วันที่หมดอายุ รุ่นการผลิตของยาได้ทุกเม็ด เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารยา
3. ยาอีพิแทม 500 เป็นยาที่มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาดั้งเดิม มีความเท่าเทียมกับยาดั้งเดิมและสามารถใช้ทดแทนยาดั้งเดิมได้

+++++



บริษัท ชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน)



0 2946 4442 หรือ 0 2943 0935

รหัส : 03010324

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาไรซีโดรเนท โซเดียม (Risedronate sodium)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ซีโดรเนท (35 มิลลิกรัม) (SEDRONATE (35MG))
หน่วยงานที่พัฒนา :	องค์การเภสัชกรรม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	องค์การเภสัชกรรม
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	องค์การเภสัชกรรม
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2567 – กันยายน 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

- ยา SEDRONATE (35 mg) จัดอยู่ในกลุ่ม Bisphosphonates ซึ่งสามารถจับกับส่วนประกอบอินทรีย์ที่สำคัญของกระดูก (Hydroxyapatite) และยับยั้งการสลายเนื้อเยื่อกระดูก (Bone resorption) ของเซลล์ Osteoclast ทำให้การหมุนเวียนกระดูก (Bone turnover) ลดลงขณะที่การทำงานของเซลล์ Osteoclast และการสร้างแร่ธาตุของกระดูกยังคงเดิม
- ยา SEDRONATE (35 mg) เป็นยาที่มีข้อบ่งใช้ดังนี้
  - ใช้รักษาภาวะกระดูกพรุนในสตรีวัยหมดประจำเดือน เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแตกหรือหักของกระดูกสันหลัง (Vertebral fractures)
  - ใช้รักษาภาวะกระดูกพรุนในสตรีวัยหมดประจำเดือน เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแตกหรือหักของกระดูกตำแหน่งอื่นนอกเหนือจากกระดูกสันหลัง (Non-vertebral fractures)
  - ใช้รักษาภาวะกระดูกพรุนในสตรีวัยหมดประจำเดือน เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแตกหรือหักของกระดูกสะโพก (Hip fractures)
  - ใช้ป้องกันภาวะกระดูกพรุนในสตรีวัยหมดประจำเดือนที่มีความเสี่ยงต่อภาวะกระดูกพรุน
  - ใช้รักษาภาวะกระดูกพรุนในผู้ชายที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดกระดูกแตกหรือหัก
  - ใช้ป้องกันและรักษาภาวะกระดูกพรุนที่เกิดจากใช้ยากลุ่มกลูโคคอร์ติคอยด์ ในผู้ชายและผู้หญิง ทั้งที่เริ่มต้นใช้หรือรักษาต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน (ในขนาดยาที่เทียบเท่าเพรดนิโซน  $\geq 7.5$  มิลลิกรัมต่อวัน)

ขนาดยาที่แนะนำในผู้ใหญ่คือ ยาเม็ดซีโดรเนท ขนาด 35 มิลลิกรัม รับประทานครั้งละ 1 เม็ด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ควรรับประทานยาในวันเดียวกันของแต่ละสัปดาห์
- ยา SEDRONATE (35 mg) มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาต้นแบบ ACTONEL ONCE-A-WEEK (35 mg) ผลการศึกษาพบว่า ยา SEDRONATE (35 mg) และยาต้นแบบมีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (Therapeutic equivalence) สามารถใช้ทดแทนกันได้ โดยได้รับการรับรองผลการศึกษาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ยา SEDRONATE (35 mg) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตภายใต้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา (Good Manufacturing Practice; GMP) ของประเทศไทย มีคุณภาพเทียบเท่ายาต้นแบบในราคาที่ลดลง ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาตามแนวทางการรักษาปัจจุบันได้มากขึ้น ลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศ และประหยัดงบประมาณของภาครัฐ

### คุณลักษณะเฉพาะ

ยา SEDRONATE (35 mg) ใน 1 เม็ด ประกอบด้วย ตัวยาสำคัญ ไรซีโดรเนท โซเดียม (Risedronate sodium) 35 มิลลิกรัม มีลักษณะเป็นเม็ดรูปยาวปลายมน นูนทั้งสองด้าน เคลือบฟิล์มสีส้มอ่อน ด้านหนึ่งมีอักษร “SE” อีกด้านหนึ่งเรียบ บรรจุในแผง แผงละ 4 เม็ด ในกล่องกระดาษ กล่องละ 1 แผง

+++++



องค์การเภสัชกรรม



0 2203 8810

รหัส : 03010325

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยานอร์อิพิเนพรีน ไบทาร์เทรต (Norepinephrine Bitartrate)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	นอลาเพ็กซ์ (NORLAPEX)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	-
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท เอเพ็กซ์เซลล์ จำกัด 2. บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2567 – กันยายน 2570 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

Norlapex เป็นผลิตภัณฑ์ยาที่มีตัวยาสำคัญ คือ นอร์อิพิเนพรีน ไบทาร์เทรต ใช้สำหรับช่วยให้ความดันโลหิตที่ลดต่ำลงอย่างเฉียบพลันบางภาวะกลับขึ้นสู่ระดับปกติ (เช่นในรายที่ทำให้ลดยาการกดหัวใจอย่าง pheochromocytoma ออกหรือตัดเส้นประสาทซิมพาเทติกออก โรคโปลิโอ การใช้ยาชาโดยการฉีดเข้าช่องกระดูกสันหลัง โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคโลหิตเป็นพิษ การถ่ายเลือด และการเกิดปฏิกิริยาต่อยา เป็นต้น) นอกจากนั้น อาจใช้ยาช่วยในรายที่หัวใจเกิดการหยุดเต้นและความดันโลหิตลดต่ำลงมาก

ผลิตภัณฑ์ยานี้ จัดเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2561 กลุ่มยาระบบหลอดเลือดและหัวใจ และกลุ่มต้านพิษ โดยการบริหารยาทางเส้นเลือด เพื่อใช้ช่วยชีวิตผู้ป่วยที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นในห้องผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) คุณภาพของตัวยาจึงมีความสำคัญ ซึ่งบริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด ได้พัฒนาสูตรตำรับจนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานทัดเทียมกับยาต้นแบบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และตามมาตรฐานตำรับยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (USP 41) โดยผลิตภัณฑ์ยาที่พัฒนาขึ้นนี้มีราคาถูกกว่ายาต้นแบบ จึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในประเทศลงได้

ทางบริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด ได้ขึ้นทะเบียนสูตรตำรับและเทคโนโลยีการผลิตไว้กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว โดยผลิตภัณฑ์ยานี้ถูกผลิตขึ้นด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการควบคุมคุณภาพทุกกระบวนการตั้งแต่วัตถุดิบตัวยาสำคัญจนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ทุกกระบวนการดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) และสอดคล้องกับ Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S) 2015 และได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์ยา Norlapex ใน 1 มิลลิลิตร ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ นอร์อิพิเนพรีน ไบทาร์เทรต เทียบเท่า นอร์อิพิเนพรีน 1 มิลลิกรัม
2. ผลิตภัณฑ์ยา Norlapex นี้ ได้รับการพัฒนาสูตรตำรับและผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย จนได้ผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพและมาตรฐานทัดเทียมกับยาต้นแบบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้อนุมัติทะเบียนตำรับยานี้แล้ว
3. กระบวนการผลิตยาเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) และสอดคล้องกับ Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S) 2015 และได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015

+++++



บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด



0 2449 7950

## ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

: วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010015

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนน (STREET LIGHT)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนน บริษัท ดี.พี. เทรดดิ้ง จำกัด

(Street Light D.P. TRADING CO.,LTD)

หน่วยงานที่พัฒนา :

ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากการไฟฟ้านครหลวง

และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท ดี.พี. เทรดดิ้ง จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ดี.พี. เทรดดิ้ง จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท สายรักไทย (1994) จำกัด
2. บริษัท ต.ไพศาลเอ็นจิเนียริงกรุ๊ป จำกัด
3. บริษัท ส.เงินคงคุณ จำกัด
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วนิกสิทธิ์
5. บริษัท พีพี ธนบูรณ์ จำกัด
6. บริษัท เพชรนกก เพชรบุรี จำกัด
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์
8. บริษัท แอลอีดี สเตปตรัม จำกัด
9. บริษัท คณกร จำกัด
10. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด
11. บริษัท พรหมไทคุณ จำกัด
12. บริษัท เศรษฐธาดา กรุ๊ป จำกัด
13. บริษัท เอส.อาร์.เอส.ทราฟฟิค ซิสเต็ม จำกัด
14. บริษัท ไททงเฮง จำกัด
15. บริษัท ชวดล รุ่งเรืองกิจ จำกัด
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลำปาง ภาณุภัทรก่อสร้าง 2008
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิริอนันต์
18. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธวพลทราฟฟิค
19. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮง เฮง (1999)
20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะ 99
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอเชียน กรุ๊ป 2009
23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มงคล (9898)
24. บริษัท โฟร์เอ็ม อินเตอร์เทรด จำกัด
25. บริษัท ว.รณภูมิ จำกัด
26. บริษัท ซี พี เอ็ม ทรานส์ แอนด์ ทราฟ จำกัด

27. บริษัท สิงห์เมืองอุทัย ๙ จำกัด
28. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วสุทัย
29. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม. เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น
30. บริษัท เกลี้ยงกลม จำกัด
31. บริษัท เวนโซ พาวเวอร์ เทคโนโลยี จำกัด
32. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตรีรัตนการโยธา (1992)
33. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จ.แสนสุข ทราฟฟิค
34. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จ.แสนสมหวัง
35. บริษัท จ.จักรวาล 42 จำกัด
36. บริษัท กิจพัฒน์แสง จำกัด
37. บริษัท ช.รุ่งแสงไลท์ติ้ง จำกัด
38. บริษัท นายน โลห์ติ่ง จำกัด
39. บริษัท ริชเชส ซัพพลาย จำกัด
40. บริษัท ชัชชรัตน์ (2019) จำกัด
41. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โอ๊ค แอนด์ โอ้ม คอนสตรัคชั่น
42. บริษัท นนทยศ จำกัด
43. บริษัท สเตรนส์ไลฟ์ จำกัด
44. บริษัท พีเอสดี โรด โซลูชั่น จำกัด
45. บริษัท พี พี ไอ จำกัด
46. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุ่มจิตเพาเวอร์
47. บริษัท ไทยโรด แอลอีดี จำกัด
- บริษัท ดี.พี. เทรดดิ้ง จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มิถุนายน 2562 - มีนาคม 2569 (6 ปี 9 เดือน)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในงานส่องสว่างสำหรับไฟถนน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่องสว่างของโคมไฟถนนและลดพลังงานไฟฟ้า โดยใช้แผ่นสะท้อนแสงที่ถูกออกแบบให้ผิวด้านในทำหน้าที่บังคับทิศทางของแสงจากหลอดไฟภายในดวงโคมให้ตกลงบนผิวถนน ซึ่งมีประสิทธิภาพทางแสงสูงกว่าโคมไฟถนนทั่วไป ทำให้สามารถลดขนาดกำลังไฟฟ้าของหลอดไฟที่ใช้ได้ เช่น โคมไฟถนนเดิม ใช้หลอดไฟโซเดียมความดันสูง ขนาด 250 วัตต์ หรือ 400 วัตต์ เมื่อเปลี่ยนมาใช้แผ่นสะท้อนโคมไฟถนนตามการออกแบบนี้ สามารถลดขนาดกำลังไฟฟ้าของหลอดไฟเป็นขนาด 150 วัตต์ หรือ 250 วัตต์ ได้ ประโยชน์ของผลงานนวัตกรรมนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการส่องสว่างของโคมไฟถนนและลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ โดยยังคงให้ความสว่างบนผิวถนนได้ตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงและการไฟฟ้านครหลวง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. โคมไฟถนนมีสมรรถนะทางแสงสูงและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการส่องสว่างของโคมไฟ
2. สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของหลอดไฟของโคมไฟโดยยังคงให้ค่าความส่องสว่าง (Eav) และค่าความสม่ำเสมอของแสงบนผิวถนนได้ตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนทางหลวง กรมทางหลวง คือ มีค่าความส่องสว่าง (Eav) ไม่น้อยกว่า 21.5 ลักซ์ (lux) ค่าความสม่ำเสมอของแสงบนผิวถนน (Emin/Eav) ไม่น้อยกว่า 1:2.5 และ (Emax/Emin) ไม่เกิน 6:1

3. สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของหลอดไฟของโคมไฟโดยยังคงให้ค่าความส่องสว่าง (Eav) และค่าความสม่ำเสมอของแสงบนผิวถนนได้ตามข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง คือ มีค่าความส่องสว่าง (Eav) ไม่น้อยกว่า 15 ลักซ์ (lux) และค่าความสม่ำเสมอของแสงบนผิวถนน (Emin/Eav) ไม่น้อยกว่า 1:3
4. โคมไฟเป็นไปตาม มอก.1955 - 2551 และ มอก.902 เล่ม 2 (3) - 2557
5. โคมไฟถนนรุ่น ST3 (HR) ขนาด 150 W และ 250 W มีค่า IP54/IP24
6. โคมไฟถนนรุ่น ST12 (HR) ขนาด 150 W และ 250 W มีค่า IP65

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2562 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2563
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2563
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2564
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 14 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2564
5. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
7. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
8. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
9. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566
10. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท ดี.พี. เทรดิง จำกัด



0 2319 4484 หรือ 081 811 7708

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010041

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

เอสโค-วัน (SCO-ONE), เอสโค-ทู (SCO-TWO)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท พอร์ต โลโก้ จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท พอร์ต โลโก้ จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท พอร์ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
2. บริษัท จีเนียส ทราฟฟิค ซีเอสเอ็ม จำกัด
3. บริษัท อีเลคทรอนิกส์ ซอร์ซ จำกัด
4. บริษัท วิทซ์ ดีไซน์ แอนด์ อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แพรวพัฒนดำรง
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แพรวพัฒนกิจ
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เคเอ็น ทราฟฟิค
9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักรชัย วิศวกรรม
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วณิกสิทธิ์
11. บริษัท ดับเบิล เอ็ม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลำปาง ภาณุภัทรก่อสร้าง 2008
13. บริษัท ชลทิพย์ อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด
14. บริษัท ขวดล รุ่งเรืองกิจ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
15. บริษัท ดี.พี.เทรดดิ้ง จำกัด
16. บริษัท สายรักไทย (1994) จำกัด
17. บริษัท ฐานาสีทีพัฒนคอนเซิร์ท จำกัด
18. บริษัท ทราฟฟิค เวิลด์ จำกัด
19. บริษัท พีเอสดี โรด โซลูชั่น จำกัด
20. บริษัท รับทรัพย์เจริญ จำกัด
21. บริษัท วีพี เอเชีย เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
22. บริษัท รัตนโกสมร 2020 จำกัด
23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โคเคนท์ กรุ๊ป
24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็นเอสเอส ซัพพลายแอนด์เซอร์วิส
25. บริษัท ซีพีซี - โฟร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท พอร์ต โลโก้ จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

พฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

โคมไฟถนนแอลอีดีตระกูลเอสโค (LED Street Light : SCO series) ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประหยัดไฟ มีประสิทธิภาพในการส่องสว่าง (Luminous efficacy) ไม่น้อยกว่า 130 ลูเมนต่อวัตต์ และภายในโคมไฟยังมีเลนส์กระจายแสงประสิทธิภาพสูงที่สามารถปรับแสงให้ตามความต้องการเมื่อแสงตกกระทบลงผิวถนนแล้ว



จะมีการสะท้อนเข้าสายตาของผู้ใช้ถนนสอดคล้องตามมาตรฐาน มอก. 2954-2562 (ข้อเสนอแนะการให้แสงสว่างบนถนน สำหรับการจราจรด้วยยานยนต์และคนเดินเท้า) ซึ่งเป็นมาตรฐานสำหรับไฟถนนโดยเฉพาะที่ไม่ได้วัดแต่ค่าความสว่างที่พื้นเพียงอย่างเดียว

โคมไฟฯ นี้มีมุมกระจายแสงรองรับการติดตั้งใช้งานกับผิวถนนคอนกรีต (R1) และผิวถนนแอสฟัลต์ (R3) อ้างอิงตามมาตรฐาน CIE 144 (Road surface and road marking reflection characteristics) และสามารถติดตั้งได้กับเสาที่มีความสูง 7 เมตร และ 9 เมตร ครอบคลุมการใช้งานกับถนนที่มีช่องจราจรตั้งแต่ 1-3 ช่องจราจร

#### คุณสมบัติเฉพาะ

1. โคมไฟถนนแอลอีดีมีประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous efficacy) ไม่ต่ำกว่า 130 lm/W
2. โคมไฟถนนแอลอีดีมีค่าดัชนีความถูกต้องของสี (Color rendering index, CRI) ไม่ต่ำกว่า 70
3. ตัวโคมไฟถนนแอลอีดี ทำจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปด้วยความดันสูง (High Pressure Die-Cast Aluminum) มีความแข็งแรง ทนทานต่อการกัดกร่อน เหมาะสมกับการใช้งานภายนอก
4. การระบายความร้อนของตัวโคมเป็นแบบ Passive cooling ไม่มีการใช้พัดลมในการระบายความร้อน
5. แผงวงจรสำหรับบอร์ดแอลอีดีเป็นชนิด MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board) เพื่อประสิทธิภาพในการระบายความร้อนที่ดี
6. โคมไฟถนนแอลอีดีสามารถใช้งานได้ที่ระดับแรงดัน 198-240 โวลท์ มีค่า Power factor ไม่ต่ำกว่า 0.95 และมีค่า Total Harmonic Distortion of Current (THDi) ไม่เกิน 10%
7. โคมไฟถนนแอลอีดีมีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (Ingress Protection, IP rating) ไม่ต่ำกว่า IP66 ตามมาตรฐาน IEC60529 โดยไม่มีการใช้วัสดุประเภทพลาสติก
8. โคมไฟถนนแอลอีดีมีระดับการป้องกันการกระแทก (Impact Protection, IK rating) ไม่ต่ำกว่า IK08 ตามมาตรฐาน IEC 62262
9. โคมไฟถนนแอลอีดีมีความสามารถในการป้องกันแรงดันลิร์จไม่ต่ำกว่า 6kV ตามมาตรฐาน IEC 61000-4-5
10. โคมไฟถนนแอลอีดีมีรายงานผลการคำนวณค่าแสงสว่างด้วยโปรแกรม Dialux ตามรูปแบบการติดตั้งใช้งานที่ความสูงเสา 7m สำหรับ SCO-ONE และความสูงเสา 9m สำหรับ SCO-TWO สอดคล้องตามมาตรฐาน มอก. 2954-2562
11. โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE และ SCO-TWO มีค่าพิกัดอุณหภูมิสีสัมพันธ์ (Correlated color temperature, CCT) 3,000K 4,000K และ 5,700K ตามมาตรฐาน ANSI C78.377
12. โคมไฟถนนแอลอีดีมีกำลังวัตต์ (W) และขนาดมิติ (กว้างxยาวxสูง) ดังนี้ รุ่น SCO-ONE ขนาดกำลังวัตต์ 20W-70W มีขนาด 218x682x77 มิลลิเมตร, รุ่น SCO-TWO ขนาดกำลังวัตต์ 80W-120W มีขนาด 240x753x87 มิลลิเมตร

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย)

1. แก๊ซรายละเอียด ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2567 ดังนี้
  - 1.1 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย
  - 1.2 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย
  - 1.3 แก๊ซรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ ข้อ 11
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท พอร์ท โลโก้ จำกัด



0 2271 4888

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020019

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

เสาไฟแบบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ  
แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน  
จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

เสาไฟแบบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ  
แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน  
จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท แสงมิตร อิเลคตริค จำกัด จ้าง ดร.มรุตพงศ์ กอนอยู่ วิจัย

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท แสงมิตร อิเลคตริค จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เบส ดราคอน คอนสตรัคชั่น จำกัด
2. บริษัท ปรีช อินโนเวชั่น จำกัด
3. บริษัท สมบุญสง จำกัด
4. บริษัท คลีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
5. บริษัท พงศกรกลการ จำกัด
6. บริษัท เอแอลที เทเลคอม จำกัด (มหาชน)
7. บริษัท กรุป เทค โซลูชั่นส์ จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
10. บริษัท ธารตะวัน คอร์ป จำกัด
11. บริษัท เศรษฐฐิตาดา กรุป จำกัด
12. บริษัท ซีน 168 จำกัด
13. บริษัท ไฮโปรเทค จำกัด
14. บริษัท พรราว แสง 222 จำกัด
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญญกาญจน์ คอนสตรัคชั่น
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮง เฮง (1999)
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009
18. บริษัท พี. เอ็น. โซลาร์ เพาเวอร์ จำกัด
19. บริษัท เอเอสพี เอเชีย ชัน เพาเวอร์ จำกัด
20. บริษัท พรหมไทคุณ จำกัด
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี แอนด์ เอฟ แก๊ส เซอร์วิส
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อ.วิศวกรรมโยธา
23. บริษัท วิรุฬห์ แอนด์ เกวเนนส จำกัด
24. บริษัท เอ็น เอส พี อินทิเกรชั่น จำกัด
25. บริษัท โฟร์เอ็ม อินเตอร์เทรด จำกัด
26. บริษัท เซฟโรด กรุป จำกัด
27. บริษัท เกียรติศักดิ์ยูนิเวอร์แซล จำกัด

28. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกศิริพรคอนสตรัคชั่น  
 หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย : บริษัท แสงมิตร อิเลคตริก จำกัด  
 ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน : มกราคม 2564 – มกราคม 2572 (8 ปี)  
 คุณสมบัตินวัตกรรม :

1. เสาไฟฟ้า หรือ เสาดวงโคม ที่นำมาใช้ในการออกแบบต้องมีความแข็งแรงและใช้วัสดุที่เป็นวัสดุปลอดสนิม โดยการออกแบบ จะทำการวิเคราะห์โครงสร้างการรับน้ำหนักของแรงที่มากกระทำกับเสาเหล็ก เพื่อให้มีความปลอดภัย ต่อการใช้งานสูงสุด เสาไฟฟ้าที่ออกแบบสามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของกิ้งโคมไฟที่ติดตั้งได้อย่างแข็งแรง ด้านล่างของฐานเสาติดตั้งชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลับเพื่อปรับระดับ พร้อมมีสลักล็อกเพื่อให้ชุดกิ้งโคมไฟหยุดอยู่กับที่ในตำแหน่งที่ต้องการได้ และด้านล่างของเสามีแผ่นเพลทเหล็ก เชื่อมติดอยู่กับเสาพร้อมทั้งเจาะรูสำหรับยึดน็อตติดกับฐานราก เพื่อให้เกิดความแข็งแรง วัสดุเหล็กที่นำมาใช้ทุกส่วนเป็นเหล็กชุบ Hot-Dip Galvanized เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

2. ชุดกิ้งโคมไฟที่ออกแบบจะเป็นแบบพิเศษที่สามารถเลื่อนปรับระดับความสูงต่ำได้ โดยจะมีการติดตั้ง แผ่นเพลทเหล็ก ที่เจาะรูตรงกลางเพื่อให้สามารถเลื่อนผ่านเสาลงมาได้ พร้อมทั้งติดตั้งชุดล้อเลื่อนยางเพื่อให้การเลื่อนปรับระดับ และประกอบชุดกิ้งโคมไฟสามารถทำได้สะดวกและเรียบง่ายยิ่งขึ้น โดยการปรับเลื่อนจะใช้ลวดสลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร คล้องติดกับรอกเหล็กที่ติดอยู่กับเสาเหล็ก ทั้งนี้ กิ่งโคมไฟทำจากท่อเหล็กกลม ใช้ติดตั้งโคมไฟและติดตั้ง แผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างแข็งแรง

3. ชุดปรับระดับกิ้งโคมไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุนเพื่อขับเคลื่อนสลิงภายในจะมีเฟืองยึดติดกับลวดสลิง ในการปรับระดับและสามารถถือระดับความสูงที่ต้องการได้ มือหมุนทำจากเหล็กปลอดสนิมที่สามารถถอดประกอบได้ อีกทั้งยังมีช่อง Service เพื่อใช้ในการซ่อมแซมระบบได้

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนมีความสูง 6 เมตร ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล่องขนาด 4 x 4 นิ้ว สูง 6 เมตร ที่ผ่านการทดสอบโดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 387 เมกะปาสคาล ความต้านทานแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 321.5 เมกะปาสคาล ความยืดไม่น้อยกว่าร้อยละ 27
2. เหล็กที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐาน เลขที่ มอก. 107 - 2561
3. ลวดสลิงที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 9.5 กิโลนิวตัน
4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบเป็นชนิดผลึกซิลิคอน ให้กำลังสูงสุด 130 วัตต์  $\pm 5\%$  ทดสอบตาม มาตรฐาน IEC 61215 – 1:2016 IEC 61730:2012
5. โคมไฟ LED Street Light 40 วัตต์ ที่มีอุปกรณ์ควบคุมการอัดประจุแบตเตอรี่ และแบตเตอรี่ในตัว
6. โคมไฟ LED Street Light มีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
7. โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทาง ระดับ IK08 อ้างอิงวิธีทดสอบ มาตรฐาน IEC 62262 : 2002 (IK08)
8. โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP66)
9. การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM - 79 - 08
  - 9.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 6,200 ลูเมน
  - 9.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 155 ลูเมนต่อวัตต์
  - 9.3 มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,500 เคลวิน
10. โคมไฟ LED Street Light ผ่านมาตรฐานการทดสอบขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 62471 : 2006

11. โคมไฟ LED Street Light ผ่านการทดสอบโหลดสถิติ ที่ความสูง 6 เมตร อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 60598 - 2 - 3 : 2002 + A1 : 2011
12. อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ พร้อมฟังก์ชัน Maximum Power Point Tracking (MPPT) ตั้งค่าทางไฟฟ้าผ่านรีโมท (Remote) ที่นำมาประกอบผ่านมาตรฐาน IEC 62093 : 2005 เครื่องสามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจรที่ 39 VDC โดยไม่เกิดความเสียหาย
13. แบตเตอรี่ ที่นำมาประกอบเป็นชนิด Lithium Iron Phosphate ( $\text{LiFePO}_4$ ) ขนาด 12.8 โวลต์ 36 แอมแปร์ชั่วโมง ผ่านการทดสอบอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217 - 2548 ไม่เกิดประกายไฟ และการระเบิด ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส  $\pm 5$  องศาเซลเซียส และ 55 องศาเซลเซียส  $\pm 5$  องศาเซลเซียส
14. MC4 Connect มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP67 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP67)
15. ระยะเวลาการปล่อยประจุแบตเตอรี่ อ้างอิงจากรายงานผลการทดสอบการปล่อยประจุแบตเตอรี่ ที่กำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ ได้ 3 ชั่วโมง และที่กำลังไฟฟ้า 32 วัตต์ ได้ 10.30 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการปล่อยประจุแบตเตอรี่ 13.30 ชั่วโมง
16. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงการทดสอบวัดค่าความสว่างภาคสนามและวัดค่าคุณลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 16 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 6 เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน 0.5 เมตร มุมเงย 15 องศา ความกว้างถนน 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร จำนวนโคมที่ติดตั้ง 2 โคม
  - 16.1 ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าพิกัด (100%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 40 W
    - 16.1.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $E_{avg}$ ) 32 lux ค่าความสว่างต่ำสุด ( $E_{min}$ ) 20 lux ค่าความสว่างสูงสุด ( $E_{max}$ ) 48 lux
    - 16.1.2 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย  $U_0$  ( $E_{min}/E_{avg}$ ) 0.61
    - 16.1.3 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด  $U_1$  ( $E_{min}/E_{max}$ ) 0.41
  - 16.2 ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าพิกัด (80%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 32 W
    - 16.2.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $E_{avg}$ ) 26 lux ค่าความสว่างต่ำสุด ( $E_{min}$ ) 15 lux ค่าความสว่างสูงสุด ( $E_{max}$ ) 39 lux
    - 16.2.2 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย  $U_0$  ( $E_{min}/E_{avg}$ ) 0.60
    - 16.2.3 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด  $U_1$  ( $E_{min}/E_{max}$ ) 0.40

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 21 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564
2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2565
3. แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย ลำดับที่ 4. จาก บริษัท สยามโซลาร์ เซลล์ จำกัด เป็น บริษัท สยาม โซลาร์ เซลล์ จำกัด และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 10 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2565
4. แก้ไขรายละเอียดผู้แทนจำหน่าย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566 ดังนี้
  - 4.1 แก้ไขชื่อผู้แทนจำหน่าย
    - ลำดับที่ 8 จาก บริษัท คีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด เป็น บริษัท คีโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
    - ลำดับที่ 20 จาก บริษัท อิทธิฤทธิ์ ไนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็น บริษัท อิทธิฤทธิ์ ไนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

ลำดับที่ 21 จาก บริษัท ดิจิทัลไมน์นิ่งแอนเทคโนโลยี จำกัด เป็น บริษัท ซิตี โซลูชั่น พลัส จำกัด เนื่องจากเปลี่ยนชื่อ

- 4.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย
- 4.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย
5. แก้ไขรายละเอียดเชิงเทคนิคเกี่ยวกับ แบบชุดกึ่งโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จากความหนาเหล็กเพลท ยึดโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 10 มิลลิเมตร เป็น 6 มิลลิเมตร และเพิ่มเหล็กความหนา 6 มิลลิเมตร เชื่อมเข้าไปเสริมเพื่อรับน้ำหนักของแรงกดของชุดกึ่งโคมไฟและแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566
6. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2566
7. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2567
8. แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567 ดังนี้
  - 8.1 ข้อ 6. แก้ไขน้ำหนักรวมจาก 8.3 กิโลกรัม เป็น ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
  - 8.2 ข้อ 13. แก้ไขรายละเอียดแบตเตอรี่
  - 8.3 ข้อ 15. แก้ไขรายละเอียดการปล่อยประจุแบตเตอรี่
9. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2567
10. แก้ไขรายละเอียด ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567 ดังนี้
  - 10.1 แก้ไขคุณลักษณะเฉพาะข้อ 2 ข้อ 4 และข้อ 9
  - 10.2 เพิ่มเติมเงื่อนไขการขนส่งและรับประกันสินค้า

+++++



รหัส : 07020024

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิกพร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน (Hydraulic lighting pole with all in one LED solar street light)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิกพร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน (Hydraulic lighting pole with all in one LED solar street light)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ทีพี ฮาโล เทคโนโลยี-เอ็นเนอจี จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ทีพี ฮาโล เทคโนโลยี-เอ็นเนอจี จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เทคโนโลยี พาวเวอร์ จำกัด
2. บริษัท ยะลา การเกษตร แอนด์ กรีน โกลบอล เทคโนโลยี จำกัด
3. บริษัท เซฟวิ่ง เทคโนโลยี-เอ็นเนอจี จำกัด
4. บริษัท จีอีเอ็ม แมเนจเม้นท์ จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไลท์ติ้ง แอนด์ แทรค เซอร์วิส
6. บริษัท โปรมาสเตอร์เทคโนโลยี จำกัด
7. บริษัท อัจฉริยะ โซลูชั่น จำกัด
8. บริษัท ฐานาสีทีพัฒนาคอนกรีต จำกัด
9. บริษัท เอสซี คอร์ปอเรท จำกัด
10. บริษัท ไทยชิน รีซอร์สเซส จำกัด
11. บริษัท ดับบลิวทีอี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
12. บริษัท คอมเพล็กซ์เทคโนโลยี จำกัด
13. บริษัท ซี คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
14. บริษัท โมเน่ ไลท์ติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด
15. บริษัท หนุมาน มหานคร จำกัด
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม.เอ.การโยธา
17. บริษัท เอช แอนด์ เอส มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
18. บริษัท ไอเอ็นซี เทคโนโลยี จำกัด
19. บริษัท ฮาตารี เน็กซ์ จำกัด
20. บริษัท ไทยเอเยนซี เอ็นยีเนียริง จำกัด
21. บริษัท โซล่าเพาเวอร์ เทคโนโลยี จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ทีพี ฮาโล เทคโนโลยี-เอ็นเนอจี จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ธันวาคม 2564 – ธันวาคม 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

1. เสาไฟถนน ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized) มีความแข็งแรงและปลอดภัย โดยเสาไฟถูกออกแบบเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการใช้งานอย่างสูงสุด อีกทั้งสามารถรองรับการเคลื่อนไหวการปรับระดับในแนวราบได้อย่างแข็งแรง โดยมีจุดสลักล๊อคบริเวณโคนเสาไฟฟ้า และจุดรับกระบอกไฮดรอลิก และด้านล่างของตัวเสามีแผ่นเพลทเหล็กเชื่อมต่อกับเสาพร้อมเจาะรูสำหรับยึดติดกับส่วนของฐานรากอย่างแข็งแรง

2. กระบอกไฮดรอลิกแบบ Double-Acting มีการทำงานของระบบไฮดรอลิกโดยใช้น้ำมันไฮดรอลิกเพื่อสร้างความดันให้กระบอกสูบ โดยใช้แรงดันจากน้ำมันไฮดรอลิกทั้ง 2 ทิศทางในการเคลื่อนที่โดยทำสลับกันเหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการเคลื่อนที่ในแนวตรง ระยะชักที่ยาว สามารถควบคุมความเร็วได้ดี สามารถรับน้ำหนักของเสาไฟได้อย่างปลอดภัย
3. ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ถูกออกแบบให้เหมาะสมกับแต่ละขนาดความสูงของเสา สามารถรองรับน้ำหนักของเสาไฟและโคมไฟได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยต่อการใช้งาน
4. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียว มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 175 ลูเมนต่อวัตต์ มีค่ามุมกระจายแสงไม่น้อยกว่า 150 องศา โคมไฟถนนมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP65 อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513-2553 (IP65)

คุณลักษณะเฉพาะ

**เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 6 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน**

1. เสาไฟถนน มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized) โดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 457 เมกะปาสคาล ความต้านแรงดึงที่จุดกลางไม่น้อยกว่า 377 เมกะปาสคาล ความยืด (Elongation) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 29 และมวลเคลือบสังกะสีเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2,050 กรัมต่อตารางเมตร
2. เสาไฟถนนสามารถปรับ ระดับขึ้น-ลง ได้ในแนวราบโดยมีจุดสลักล๊อคบริเวณโคนเสาไฟฟ้า และจุดรับกระบอกไฮดรอลิกพร้อมสลักล๊อค เพื่อง่ายต่อการติดตั้งและบำรุงรักษา
3. กระบอกไฮดรอลิกแบบ Double-Acting ขนาดแรงดัน (Pressure) ไม่น้อยกว่า 20 เมกะปาสคาล (MPa) และมีอายุการใช้งานรองรับการปรับระดับขึ้น-ลง ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง
4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิดซิลิกอนผลึกเดี่ยว (Mono Crystalline Silicon) มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด 80 วัตต์
5. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO<sub>4</sub>) มีขนาดไม่น้อยกว่า 460 วัตต์ชั่วโมง
6. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ผ่านการทดสอบการป้องกันน้ำและฝุ่น ระดับการป้องกัน IP65 อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513-2553 (IP65)
7. โคมไฟถนน ผ่านการทดสอบทางแสงและทางไฟฟ้าตามมาตรฐาน IES LM-79-08 จากสถาบันทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)
  - 7.1. มีค่ากำลังไฟฟ้า รวมไม่เกิน 30 วัตต์
  - 7.2. มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง รวมไม่น้อยกว่า 5,220 ลูเมน
  - 7.3. มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 176 ลูเมน/วัตต์
  - 7.4. มีค่าอุณหภูมิของสีสมมูลอยู่ในช่วง 6,000K ±500K
  - 7.5. มีค่ามุมกระจายแสงไม่น้อยกว่า 153 องศา
  - 7.6. มีค่าความคลาดเคลื่อนของความผิดเพี้ยนของสี (Duv) ไม่เกิน 0.008
  - 7.7. มีค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

**เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 9 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน**

1. เสาไฟถนน มีความสูง 9 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized) โดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 443 เมกะปาสคาล ความต้านแรงดึงที่จุดกลางไม่น้อยกว่า 374 เมกะปาสคาล ความยืด (Elongation) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 29 และมวลเคลือบสังกะสีเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2,180 กรัมต่อตารางเมตร

2. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับขึ้น-ลง ได้ในแนวราบโดยมีจุดสลักล็อคอบริเวณโคนเสาไฟฟ้า และจุดรับกระบอกไฮดรอลิกพร้อมสลักล็อก เพื่อ่ายต่อการติดตั้งและบำรุงรักษา
3. กระบอกไฮดรอลิกแบบ Double-Acting ขนาดแรงดัน (Pressure) ไม่น้อยกว่า 20 เมกะปาสกาล (MPa) และมีอายุการใช้งานรองรับการปรับระดับขึ้น-ลง ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง
4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิดซิลิกอนผลึกเดี่ยว (Mono Crystalline Silicon) มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด 80 วัตต์
5. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO<sub>4</sub>) มีขนาดไม่น้อยกว่า 460 วัตต์ชั่วโมง
6. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ผ่านการทดสอบการป้องกันน้ำและฝุ่น ระดับการป้องกัน IP65 อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513-2553 (IP65)
7. โคมไฟถนน ผ่านการทดสอบทางแสงและทางไฟฟ้าตามมาตรฐาน IES LM-79-08 จากสถาบันทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)
  - 7.1 มีค่ากำลังไฟฟ้า รวมไม่เกิน 45 วัตต์
  - 7.2 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง รวมไม่น้อยกว่า 7,950 ลูเมน
  - 7.3 มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 178 ลูเมน/วัตต์
  - 7.4 มีค่าอุณหภูมิของสีสมมูลอยู่ในช่วง 6,000K  $\pm$  500K
  - 7.5 มีค่ามุมกระจายแสง ไม่น้อยกว่า 154 องศา
  - 7.6 มีค่าความคลาดเคลื่อนของความผิดเพี้ยนของสี (Duv) ไม่เกิน 0.008
  - 7.7 มีค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2564 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย)

1. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2565
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2566
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566
4. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2567
5. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2567
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2567
7. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท ทีพี ฮาโล เทคโนโลยี จำกัด



06 5589 6369



**ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม**

**รหัส : 07020030**

**ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :**

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์  
(Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)

**ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :**

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์  
(Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)

**หน่วยงานที่พัฒนา :**

บริษัท เบสเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

**บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :**

-

**ผู้จำหน่าย :**

บริษัท เบสเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

**ผู้แทนจำหน่าย :**

1. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด
2. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด
3. บริษัท คอปเปอร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
4. บริษัท บลู เลเบอร์ จำกัด
5. บริษัท เทพบึงกาฬ จำกัด
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009
7. บริษัท เศรษฐธาดา กรุ๊ป จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอเชียน กรุ๊ป 2009
9. บริษัท ชมประดิษฐ์ จำกัด
10. บริษัท ศรีณภูมิ จำกัด
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สารคามการไฟฟ้า
12. บริษัท รัตนโกสุเมธ 2020 จำกัด
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิริอนันต์
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.เอ.โลทติ้ง กรุ๊ป
15. บริษัท สยามเทค กรุ๊ป 999 จำกัด
16. บริษัท เอสทีจี กรุ๊ป 999 จำกัด
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด รวย เพิ่มพูน 888
18. บริษัท เอส วาย เอ็น สยาม จำกัด

**หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :**

บริษัท เบสเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

**ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :**

มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

**คุณสมบัตินวัตกรรม :**

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน เพื่อตอบสนองความส่องสว่างบนท้องถนนและมีประสิทธิภาพในการส่องสว่างตามมาตรฐานกำหนด โดยชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป และโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ออกแบบให้ตัวเสาไฟฟ้าสามารถยืดหดได้ด้วยความสูงตั้งแต่ 6 เมตร ถึง 9 เมตร สามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของเสาไฟฟ้าและการติดตั้งโคมไฟได้อย่างแข็งแรง และปลอดภัยต่อการใช้งานสูงสุด พร้อมฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปที่มีความแข็งแรง ติดตั้งง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก รวมถึงออกแบบให้มีการขยายแผงออกด้านข้างเพื่อรับพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มมากขึ้น เพื่อประมวผลผลทำการสั่งการให้ เปิด - ปิด และทำการบันทึกค่าพลังงานคงเหลือในแบตเตอรี่ให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพซึ่งเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ซึ่งให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนปรับระดับมีความสูงแบบยืดหดได้ตั้งแต่ 6 เมตร ถึง 9 เมตร ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized)
2. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษาโคมไฟถนน
3. ฐานรากคอนกรีต มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ผ่านการรับรองจากกรมทางหลวงชนบท
4. เสาไฟฟ้าจากเหล็กเคลือบสังกะสีชนิด Hot Dip Galvanize ทำให้ไม่เป็นสนิม ความสูงเสาสามารถปรับระดับได้สูงสุด 9 เมตร ต่ำสุด 5.50 เมตร  $\pm$  50 มิลลิเมตร
5. เสาไฟสามารถรับน้ำหนักได้  $185 \pm 5$  กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสาได้ทุกรูปแบบ
6. เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ปรับระดับความสูงต่ำของเสาได้บ่อยเท่าที่ต้องการ
7. เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ มีคุณลักษณะเฉพาะการปรับเลื่อนเสาขึ้น - ลง อาศัยการขับเคลื่อนด้วยฟันเฟืองและสลิง ติดตั้งบริเวณโคนเสาส่วนล่าง ซึ่งปรับระดับขึ้น - ลง โดยใช้กลไกของการหมุนเกลียวด้วยหัวบล็อก ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมในการหมุนปรับระดับขึ้น - ลง ของเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ โดยใช้ชุดอุปกรณ์บล็อกลมพร้อมหัวบล็อกเป็นตัวช่วยปรับระดับ
8. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ
  - 8.1 แรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า  $40 \pm 5$  KM
  - 8.2 ความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า  $425 \pm 5$  MPa
  - 8.3 แรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า  $259 \pm 5$  KN
  - 8.4 ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า  $490 \pm 5$  MPa
  - 8.5 ความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 38  $\pm$  5
9. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ สามารถประยุกต์ใช้กับระบบไฟโซล่าเซลล์
10. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ มีโครงแผงโซล่าเซลล์แบบพับได้เพื่อเพิ่มส่วนรับแสง และมีระบบจัดการพลังงานในแบตเตอรี่ให้กับหลอดไฟถนนโซล่าเซลล์
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Mono Crystalline ขนาด 150 วัตต์ ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 61215-1 : 2016; IEC 61215-1-1 : 2016; IEC 61215-2 : 2016; IEC 61730-1 : 2016; IEC 61730-2 : 2016
12. ชุดควบคุม หรือ controller ความจุ 15 แอมแปร์ ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60529 : 1989
13. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์มีทั้งหมด 2 รุ่น โดยแต่ละรุ่นมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - 13.1 โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW04-60 วัตต์
    - 1) คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IES LM-79-19
      - 1.1) ประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 185 ลูเมนต่อวัตต์
      - 1.2) ฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 11,156 ลูเมน
      - 1.3) ดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
    - 2) ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP66 อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 60529 : 2001
    - 3) แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต 25.6 โวลต์ และขนาดความจุกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 แอมแปร์ชั่วโมง
    - 4) โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 1955-2551
    - 5) มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 25 เมตร ความสูงประมาณ 6 - 9 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $E_{av} [lx]$ ) 26 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity :  $u_0$ )  $\geq 1/2.5$  และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด ( $E_{min}/E_{max}$ )  $\geq 1/6$  ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง

### 13.2 โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW05-80 วัดต์

- 1) คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IES LM-79-19
  - 1.1) ประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 185 ลูเมนต่อวัตต์
  - 1.2) ฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 14,874 ลูเมน
  - 1.3) ดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 73
- 2) ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP66 อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 60529 : 2001
- 3) แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต 25.6 โวลต์ และขนาดความจุกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 36 แอมแปร์ชั่วโมง
- 4) โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.1955-2551
- 5) มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 25 เมตร ความสูงประมาณ 6 - 9 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $E_{av} [lx]$ ) 35 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity:  $u_0$ )  $\geq 1/2.5$  และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด ( $E_{min}/E_{max}$ )  $\geq 1/6$  ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง

**หมายเหตุ :** แนะนำให้ใช้เสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์เป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน โดยเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้ ใช้ชุดควบคุมการปรับเลื้อนเสาขึ้น – ลง ระบบฟันเฟืองและรอกสลิงอุปกรณ์ฟันเฟืองขับเคลื่อนและเฟืองขับเคลื่อนที่ทำงานร่วมกับรอกสลิงเพื่อรองรับการยึดหัดของเสาไฟตั้งแต่ 6 เมตร ถึง 9 เมตร ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้โดยเฉพาะ เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูงสุดในการปรับเสาเลื้อนขึ้นลง

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท เบสเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด



08 4346 1865

## ด้านยานพาหนะและขนส่ง

: อื่น ๆ

รหัส : 08070007

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เรือท้องแบนอะลูมิเนียม ผลิตจากการปั๊มขึ้นรูปและฉีดขึ้นรูปโดยแม่พิมพ์
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	สกุณชี ไทน์โบ๊ท : เรือท้องแบนอะลูมิเนียม (SAKUN C Tiny Boat : Aluminum Boat)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท สกุณชี อินโนเวชั่น จำกัด และจ้าง ศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท สกุณชี อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท สกุณชี อินโนเวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มีนาคม 2567 - มีนาคม 2575 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เรือท้องแบนอะลูมิเนียม เพื่อใช้บรรทุก ขนย้าย สัมภาระและผู้โดยสาร บรรเทาสาธารณภัย และใช้ประโยชน์ทั่วไป ที่ออกแบบและผลิตขึ้นในประเทศไทย สามารถเดินเรือในลำน้ำที่มีลักษณะเป็นคู คลอง หนอง บึง ที่ไม่ใช่แม่น้ำใหญ่ และในทะเลที่เป็นพื้นที่ตื้นเขินตื้นเขิน ตัวเรือเป็นแบบท้องแบน การทรงตัวของเรือมีความมั่นคงและความปลอดภัย โดยมีการออกแบบและคำนวณการใส่โฟมช่วยลอยตัวกรณีเกิดเหตุไม่คาดคิด รองรับเครื่องยนต์แบบใช้งานนอกเรือ (OUTBOARD) ชนิดติดท้าย จำนวน 1 เครื่อง โครงสร้างหลักเป็นอะลูมิเนียมตลอดลำที่ดำเนินการสร้างเรือด้วยกรรมวิธีการปั๊ม ฉีดหรือปั๊มขึ้นรูปภายใต้ระบบคุณภาพมาตรฐานที่เชื่อถือได้ ผลิตได้รวดเร็วทันต่อความต้องการใช้งาน มีความมั่นคงและแข็งแรงต่อการใช้งานเป็นอย่างดี

คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

1. เรือท้องแบน ที่ออกแบบมาเพื่อใช้บรรทุก ขนย้าย สัมภาระและผู้โดยสาร บรรเทาสาธารณภัย และใช้ประโยชน์ทั่วไป
2. เรือท้องแบน ใช้วัสดุอะลูมิเนียมตลอดทั้งลำเรือ ที่โครงสร้างผลิตโดยกรรมวิธีการปั๊ม หรือฉีด หรือปั๊ม
3. เรือท้องแบน เชื่อมเป็นชิ้นเดียวกัน โดยให้คำนึงถึงความแข็งแรงเป็นหลัก ดังนี้
  - 3.1 ส่วนที่เป็นเปลือกเรือเป็นอะลูมิเนียม (Aluminum Alloy) ความหนาไม่น้อยกว่า 2-3 มิลลิเมตร โดยออกแบบให้มีลอน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้ตัวเรือ
  - 3.2 แผ่นท้องเป็นงานปั๊มขึ้นรูปเพียงชิ้นเดียว เพื่อลดจุดเชื่อมต่อของตัวเรือ
  - 3.3 ส่วนท้ายมีทำที่นั่งขับเรือยกพื้นสูงและมีที่วางสัมภาระ เว้นจุดติดตั้งเครื่องให้อยู่ต่ำลงเพื่อสะดวกต่อการควบคุม
  - 3.4 พุกผูกเชือกมีขนาดและตำแหน่งที่เหมาะสม ทำด้วยอะลูมิเนียมเกรดเดียวกับเรือ กราบเรือละไม่น้อยกว่า 1 จุด
  - 3.5 ภายในเรือท้องแบน มีโฟม ช่วยพยุงการลอยน้ำของเรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

4. เป็นเรือท้องแบนอเนกประสงค์แบบกินน้ำตื้น หัวเรือมีลักษณะหัวตัด ด้านท้ายเรือออกแบบสำหรับติดตั้งเครื่องยนต์ขับเรือแบบติดท้ายเรือ (Outboard Motor)
5. สามารถใช้งานอเนกประสงค์ สำหรับช่วยเหลือผู้ประสบภัย หรือกิจกรรมทางน้ำอื่น ๆ ได้
6. เมื่อบรรทุกเต็มอัตรา ตัวเรือต้องเดินหน้า-ถอยหลังได้อย่างปลอดภัย

คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

1. ผลิตด้วยอะลูมิเนียมชนิดป้องกันการกัดกร่อน (Marine Grade) 5083 และ 6061 มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ปั้นขึ้นรูป พับลอนเพื่อความแข็งแรง มีการทรงตัวดี โดยแผ่นข้างเรือเป็นอะลูมิเนียมขึ้นเดียวไร้รอยเชื่อมต่อ มีการบรรจุโฟมชนิดไม่ลามไฟภายใต้พื้นเรือหรือภายใต้ที่นั่งของเรือ เพื่อช่วยพยุงตัวเรือไม่ให้จมขณะเรือวิ่ง
2. บริเวณส่วนหัวเรือ จัดทำเป็นดาดฟ้าเปิด ท้ายเรือจัดเป็นที่นั่งควบคุม การถือท้าย ที่มุมทั้งสี่ด้านของตัวเรือมีที่ผูกเชือกทรงกระบอก มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร พร้อมหูสำหรับยกหัวตัวเรือ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 จุด
3. ภายในตัวเรือ มีที่นั่งทำด้วยแผ่นอะลูมิเนียมพับขึ้นรูปมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมยึดติดแน่นกับตัวเรือ ความสูงและความห่างแต่ละแถวอย่างเหมาะสม
4. ผนังท้ายเรือมีความแข็งแรง สามารถติดตั้งเครื่องยนต์ชนิดติดท้าย (Outboard Motor) จำนวน 1 เครื่อง
5. ตัวเรือทำสี พร้อมทั้งมีตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน ตามที่ทางราชการกำหนด

คุณสมบัติเฉพาะแบบรุ่น

1. เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T046
  - 1.1 ขนาดความยาวเรือ ไม่น้อยกว่า 4.60 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
  - 1.2 น้ำหนักบรรทุกที่แนะนำ ไม่เกิน 1,150 กิโลกรัม จำนวนผู้โดยสารที่สามารถบรรทุกได้ 10 คน
  - 1.3 รองรับเครื่องยนต์แบบใช้งานนอกเรือ (OUTBOARD) ชนิดติดท้าย จำนวน 1 เครื่อง ขนาดเครื่องยนต์ที่แนะนำ 20 HP 4 จังหวะ
2. เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T054
  - 2.1 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 5.40 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.63 เมตร
  - 2.2 น้ำหนักบรรทุกที่แนะนำ ไม่เกิน 1,300 กิโลกรัม จำนวนผู้โดยสารที่สามารถบรรทุกได้ 14 คน
  - 2.3 รองรับเครื่องยนต์แบบใช้งานนอกเรือ (OUTBOARD) ชนิดติดท้าย จำนวน 1 เครื่อง ขนาดเครื่องยนต์ที่แนะนำ 30 HP 4 จังหวะ
3. เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T061
  - 3.1 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.10 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.61 เมตร
  - 3.2 น้ำหนักบรรทุกที่แนะนำ ไม่เกิน 1,170 กิโลกรัม จำนวนผู้โดยสารที่สามารถบรรทุกได้ 15 คน
  - 3.3 รองรับเครื่องยนต์แบบใช้งานนอกเรือ (OUTBOARD) ชนิดติดท้าย จำนวน 1 เครื่อง ขนาดเครื่องยนต์ที่แนะนำ 60 HP 4 จังหวะ
4. เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T064
  - 4.1 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.40 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.62 เมตร
  - 4.2 น้ำหนักบรรทุกที่แนะนำ ไม่เกิน 2,150 กิโลกรัม จำนวนผู้โดยสารที่สามารถบรรทุกได้ 15 คน

- 4.3 ร่องรับเครื่องยนต์แบบใช้งานนอกเรือ (OUTBOARD) ชนิดติดท้าย จำนวน 1 เครื่อง ขนาดเครื่องยนต์ที่แนะนำ 60 HP 4 จังหวะ
5. เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T066
  - 5.1 หัวเรือวี (V) ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.60 เมตร ความกว้างเรือไม่น้อยกว่า 2.35 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.91 เมตร
  - 5.2 น้ำหนักบรรทุกที่แนะนำ ไม่เกิน 2,250 กิโลกรัม จำนวนผู้โดยสารที่สามารถบรรทุกได้ 15 คน
  - 5.3 ร่องรับเครื่องยนต์แบบใช้งานนอกเรือ (OUTBOARD) ชนิดติดท้าย จำนวน 1 เครื่อง ขนาดเครื่องยนต์ที่แนะนำ 60 HP 4 จังหวะ

ข้อกำหนดอื่น ๆ

- 1) วัสดุและอุปกรณ์ของเรือต้องเป็นของใหม่ ซึ่งยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และสามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องดัดแปลงใด ๆ ทั้งสิ้น
- 2) การผลิตตัวเรือ ได้รับการรับรองระบบคุณภาพการผลิตตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
- 3) ผู้ซื้อ/ผู้ใช้งาน ต้องได้รับเสื้อชูชีพ สำหรับพลประจำและผู้โดยสาร จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ตัว/ลำ
- 4) ผู้ซื้อ/ผู้ใช้งาน ต้องได้รับหนังสือคู่มือแนะนำการใช้งานและการป้อนนิตินัติบำรุง จำนวน 2 ชุด/ลำ
- 5) ผู้ซื้อ/ผู้ใช้งาน (เจ้าหน้าที่) ของหน่วยงานนั้น ๆ ต้องได้รับการฝึกอบรมแนะนำการใช้งานและป้อนนิตินัติบำรุง ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ก่อนนำไปใช้งาน
- 6) รับประกันคุณภาพตัวเรือ เป็นระยะเวลา 1 ปี

หมายเหตุ

1. ความเร็วการเดินเรือขึ้นอยู่กับกำลังแรงม้าของเครื่องยนต์และน้ำหนักโหลด (load displacement) ของเรือ
2. ความเร็วการเดินเรือเหมาะสม ที่แนะนำ คือ 7 - 10 น็อต (knot)

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2567 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 7) - 10) และแก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท สกูล์ซี อินโนเวชั่น จำกัด



0 3551 4222

## ด้านโรงงาน

: ครุภัณฑ์โรงงาน

รหัส : 09020004

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ระบบกังหันลมอัดอากาศ (Air compress Wind turbines)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ระบบกังหันลมอัดอากาศ ขนาด 5 กิโลวัตต์

(5 kW Air compress Wind turbines)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท เอฟที เอนเนอจี้ จำกัด ร่วมวิจัยกับศูนย์วิจัยและบริการ  
ด้านพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท เอฟที เอนเนอจี้ จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท ทรัพย์อัมพร เอ็นจิเนียริง จำกัด
2. บริษัท นพ เจริญกิจ จำกัด
3. บริษัท พีวีเอส เอ็นเนอจี้ โซลาร์ จำกัด
4. บริษัท เอ็นเนอจี้ ครีเอชั่น จำกัด
5. บริษัท มาใหญ่ พลัส จำกัด
6. บริษัท ยูเอสอี.โพล-ไลน์ จำกัด
7. บริษัท พูเดย์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
8. บริษัท เอส วัน คอนโทรล จำกัด
9. บริษัท เอ็นเนอจี้ แมกซ์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท เอฟที เอนเนอจี้ จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ตุลาคม 2566 – ตุลาคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

เป็นระบบกังหันลมอัดอากาศ ด้วยการใช้พลังงานลมจากธรรมชาติ โดยได้พัฒนาต่อยอดมาจากกังหันลมผลิตไฟฟ้า โดยระบบการทำงาน เมื่อมีแรงลมมาปะทะใบกังหันลมในความเร็วลมเพียง 2.5 เมตรต่อวินาที ระบบกังหันลมก็เริ่มหมุน หรือระบบจะเริ่มทำงานและสามารถรับความเร็วลมได้ถึง 10 เมตรต่อวินาที แรงลมอัดที่ได้จากความเร็วลมโดยจากค่าเฉลี่ยที่ 4-5 เมตรต่อวินาที จะได้แรงลมอัดจากแรงดันของการทำงานจากชุดลูกสูบชนิดตัววี (V Type) จำนวน 2 ห้องลูกสูบ ที่ต่อผ่านเพลตต่อโดยตรงกับชุดยึดจุดรวมใบกังหันทั้ง 4 ใบ (Hub) และจากการต่อสายท่อรับลมอัดจากเครื่องอัดลมโดยตรงนั้น ลมอัดจะวิ่งเข้าไปในท่อลมลงไปสู่ปลายสายหรือสูโหลดที่เราต้องการจะลงบ่อน้ำบำบัดหรือเข้าหม้อลมอัดหรือเข้าร่วมถังลม เพื่อใช้ลมภายในโรงงานก็ได้ โดยกังหันลมอัดอากาศสามารถเริ่มทำงานได้ด้วยตัวเองจากแรงลมต่ำเพียง 2.5 เมตรต่อวินาที โดยเริ่มหมุนได้ด้วยตัวกังหันลมเอง (Self Start) และมีระบบเบรกกังหันลมให้หยุดทำงานโดยอัตโนมัติ ซึ่งออกแบบใช้เพนหางกังหันลมที่สามารถพับได้เมื่อลมแรงเกิน 10 เมตรต่อวินาที หรือมีพายุเข้า เพื่อป้องกันความเสียหายของระบบ ตลอดถึงสามารถบังคับหยุดหรือเบรกระบบการทำงานได้ด้วยชุดสายสลิงเบรกจากโคนเสาถึงก้ามปูเบรกแบบผ้าเบรกเพื่อให้กังหันลมหยุดหมุนได้ หรือเพื่อหยุดกังหันลมในขณะการบำรุงรักษาได้ เสากังหันลมมีความสูง 18 เมตรที่มีความสูงเหมาะสมรับลมได้ดี และออกแบบเสาให้มันไต่สามารถขึ้นไปสู่ปลายเสาเพื่อใช้ในการเปลี่ยนอุปกรณ์หรือการบำรุงรักษาได้ ระบบกังหันลมมีอายุการทำงานไม่น้อยกว่า 20 ปี (ตามข้อกำหนดในคู่มือการใช้งาน) และการดูแลรักษาหลังการขาย โดยมีการรับประกัน 2 ปี และการเข้าไปตรวจสอบจะแจ้งผู้ใช้เพื่อเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์ตามเวลาและอุปกรณ์ที่ชำรุดแต่ละครั้งไป และการปรับปรุงตามคู่มือที่ส่งมอบให้กับลูกค้า

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ใบกังหันลม ทำด้วย Fiberglass Reinforced with carbon fiber มีความทนทาน มีน้ำหนักเบา ต่อใบไม่เกิน 35 กิโลกรัม
2. กังหันลมอัดอากาศขนาด 5 กิโลวัตต์ มีเส้นผ่านศูนย์กลางใบกังหันไม่ต่ำกว่า 6 เมตร
3. เสากังหันเป็นชนิด Free Standing Tubular Steel ชุบด้วยวิธีทางความร้อนป้องกันการเป็นสนิมด้วยการ Hot dip Galvanized หรือ ชนิดกลมกลวงมีความหนาเหล็กม้วนเสาไม่ต่ำกว่า 6 มิลลิเมตร
4. เสากังหันลมชนิดเสาเดี่ยวกลมกลวง มีความสูงจากพื้นดินถึงจุดศูนย์กลางใบกังหัน Hub Height ที่ 18 เมตร
5. ขนาดกำลังใบกังหันส่งผลให้เครื่องอัดอากาศ มีขนาด 5 กิโลวัตต์ ที่ความเร็วลมปะทะใบประมาณ 9 เมตร/วินาที
6. อัตราการไหลที่ความเร็วลมปะทะใบกังหัน 9 เมตร/วินาที จะสามารถสร้างอัตราการไหลของอากาศในท่อไม่ต่ำกว่า 850 ลิตร/นาที่ ที่ความดันเฉลี่ยไม่เกิน 5 บาร์
7. หัวอัดอากาศชนิดลูกสูบในหัวกังหันลม สามารถทำการอัดอากาศได้แรงดันสูงสุดถึง 8 บาร์
8. รอบการทำงานสูงสุดของหัวอัดอากาศหมุนได้ไม่เกิน 600 รอบ/นาที่
9. กังหันลมมีระบบเบรกหยุดการทำงานทั้งระบบ มีทางพับอัตโนมัติ เพื่อชะลอรอบการทำงาน และระบบเบรกแบบผ้าเบรก หรือ Drum brake ที่มีความเร็วลมเกินกว่า 10 เมตร/วินาที ทางจะพับและดึงสายเบรกให้ทำงานคู่กัน
10. กังหันลมอัดอากาศ ขนาดกำลังใบกังหัน 5 กิโลวัตต์ มีจำนวนใบกังหันลม 4 ใบ

โดยกังหันลมทุกตัวของบริษัทฯ ที่ผลิตขึ้นนั้น ออกแบบให้ทำงานที่ความเร็วลมเฉลี่ยที่เหมาะสมกับลมในเมืองไทยหรือภายในประเทศ และแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สามารถใช้งานได้ทุกพื้นที่ นั่นคือ ความเร็วลมเฉลี่ยที่ ประมาณ 5.5 เมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นลมทั่วไปภายในประเทศไทย แต่ควรติดตั้งในพื้นที่โล่งและไม่มีสิ่งกีดขวางทางลม

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2567
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท เอฟที เอนเนอจี้ จำกัด



06 5589 6369



## ด้านวิทยาศาสตร์

: วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์

รหัส : 12010009

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย  
(Cleaner product and Bacterial Disinfectant)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

1. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ ผสมสารทำความสะอาดจากธรรมชาติ  
ชนิดเข้มข้น สำหรับบ้านเรือน : อะเจอร์มโก (AGERMGO)

2. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ ผสมสารทำความสะอาดจากธรรมชาติ  
ชนิดเข้มข้น สำหรับปศุสัตว์ : อะเจอร์มโก (AGERMGO)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ได้รับการถ่ายทอด  
เทคโนโลยีจากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เซ้าเทอร์น ครอส จำกัด
2. บริษัท เอ็นไลท์เทน คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
3. บริษัท ไบโอ เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอรี่ จำกัด
4. บริษัท อินโน ไบโอ เทค จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
6. บริษัท บิ๊กโลอ้อน จำกัด
7. บริษัท ทรีกรุป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด
8. บริษัท เวลธิ์ ไลฟ์ คอนเซ็ปต์ จำกัด
9. บริษัท น้ำไนล์ 2007 จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอช ออฟฟิเชียล
11. บริษัท แบ่ง-ปัน-ให้ (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด
12. บริษัท ก่อเกียรติ ชัพพลาย จำกัด
13. บริษัท แม็กเนท ดีลส์ จำกัด
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ริช แอนด์ โกลด์ มีเดีย
15. บริษัท ธัญวัฒน์ แอนด์โก จำกัด
16. บริษัท เอส.พี.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
17. บริษัท โกลเด้น ชัพพลาย จำกัด
18. บริษัท โทเทิล วอเตอร์ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

พฤษภาคม 2564 – พฤศจิกายน 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์ Agermgo เป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่มีองค์ประกอบของซิงค์นาโนอิมัลชัน ร่วมกับสารฆ่าเชื้อเบนซาลโคเนียมคลอไรด์ (Benzalkonium chloride) และสารทำความสะอาดสกัดจากธรรมชาติในกลุ่มของกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าว (Coconut fatty acid) ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ Agermgo ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีคีเลชัน (Chelation technology) เพื่อเพิ่มความคงตัวให้กับซิงค์ไอออนและเทคโนโลยีนาโนอิมัลชัน (Nanoemulsion technology) ที่สามารถทำให้เฟสน้ำและเฟสน้ำมันรวมเข้ากันได้ดี มีลักษณะใส มีความคงตัวสูง โดยผลิตภัณฑ์ Agermgo ในเฟสน้ำจะประกอบไปด้วยสารฆ่าเชื้อเบนซาลโคเนียมคลอไรด์ (Benzalkonium chloride) และซิงค์ไอออน ขณะที่เฟสน้ำมัน

จะประกอบไปด้วยกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าวและสารลดแรงตึงผิว โดยผลิตภัณฑ์ Agermgo มีความเป็นกรด - ด่าง ในช่วง 6 - 8 และมีขนาดของอนุภาคอยู่ในช่วงไม่เกิน 50 นาโนเมตร มีประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ภายในระยะเวลา 10 นาที ที่ความเข้มข้น 1% (100 เท่า)

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ประกอบด้วยองค์ประกอบของซิงค์ไอออนไม่น้อยกว่า 11,000 ppm และสารฆ่าเชื้อเบนซาลโคเนียมคลอไรด์ (Benzalkonium chloride) ไม่น้อยกว่า 8% w/w
2. ประกอบด้วยสารทำความสะอาดจากธรรมชาติ กลุ่มกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าว (Coconut fatty acid) ไม่น้อยกว่า 1% w/w
3. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีคีเลชัน (Chelation technology) เพื่อเพิ่มความคงตัวให้กับซิงค์ไอออน
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดของอนุภาคอยู่ในช่วงไม่เกิน 50 นาโนเมตร
5. มีประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส PED (Porcine Epidemic Diarrhea) ในสกุล Corona virus ที่อัตราส่วน 1:100 (1%) ระยะเวลา 10 นาที และเชื้อรา ที่อัตราส่วน 1:50 (2%) ภายในระยะเวลา 15 นาที
6. มีค่าความเป็นพิษ ตาม Globally Harmonized System (GHS) of Classification and Labelling of chemicals อยู่ใน category 5 หรือ unclassified และมีค่า LD<sub>50</sub> มากกว่า 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักตัว
7. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี pH เป็นกลางโดยมีค่าความเป็นกรด - ด่าง ในช่วง 6 - 8 ไม่กัดกร่อนวัสดุต่าง ๆ เช่น ยาง อลูมิเนียม ซิลิโคน
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และผ่านการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย สำหรับสัตว์กับกรมปศุสัตว์
9. การใช้งาน ผสมน้ำในอัตราส่วน 1:100 (1%) โดยเตรียมน้ำสะอาด 990 มิลลิลิตร ผสมกับผลิตภัณฑ์ Agermgo 10 มิลลิลิตร นำไปแช่ เช็ดถู ฉีดพ่นในอาคาร โรงเรือน หรือบริเวณที่ต้องการฆ่าเชื้อทิ้งไว้อย่างน้อย 10 นาที

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2564 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย)

1. แก้ไขชื่อทางการค้าและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 8 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2565
3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
5. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566
7. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566
8. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567
9. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



0 2152 5405

รหัส : 12010010

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอินทรีย์ ด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ (Biofloculation and Biocleaning Product)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอินทรีย์ ด้วยสารสกัดธรรมชาติ สำหรับบ้านเรือน : เอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ (Enzyplex Cleaner)
  2. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอินทรีย์ ด้วยสารสกัดธรรมชาติ สำหรับปศุสัตว์ : เอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ (Enzyplex Cleaner)
- บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

ผู้จำหน่าย :

ผู้แทนจำหน่าย :

- 
- บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
1. บริษัท เข้าเทอร์น ครอส จำกัด
  2. บริษัท เอ็นไลท์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
  3. บริษัท ไบโอ เคมีคอล แอนด์ แมชชีนเนอรี่ จำกัด
  4. บริษัท อินโน ไบโอ เทค จำกัด
  5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
  6. บริษัท บิ๊กไลออน จำกัด
  7. บริษัท ทริกรูป เออีซี ฟาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด
  8. บริษัท เวลตี้ โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด
  9. บริษัท น้ำไนล์ 2007 จำกัด
  10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอช ออฟฟิเชียล
  11. บริษัท แบ่ง-ปัน-ให้ (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด
  12. บริษัท ก่อเกียรติ ชีพพลาย จำกัด
  13. บริษัท แม็กเนท ดีลส์ จำกัด
  14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ริช แอนด์ โกลด์ มีเดีย
  15. บริษัท ธัญวัฒน์ แอนด์โก จำกัด
  16. บริษัท เอส.พี.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
  17. บริษัท โกลเด้น ชีพพลาย จำกัด
  18. บริษัท โทเทิล วอเตอร์ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ธันวาคม 2564 – ธันวาคม 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

เอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ (Enzyplex cleaner) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำทำความสะอาดอเนกประสงค์ ใช้ทำความสะอาดพื้นผิวต่าง ๆ เช่น พื้น ผนัง ท่อระบายน้ำ ในขณะเดียวกันช่วยลดการสะสมของสารอินทรีย์ สารอินทรีย์ ในบ่อเกรอะ บ่อบำบัด ทั้งในบ้านเรือน (ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา) และฟาร์มปศุสัตว์ (ขึ้นทะเบียนกับกรมปศุสัตว์) รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้เทคนิคการตกตะกอน (Biofloculation) ช่วยลดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ โดยไม่มีส่วนผสมของเชื้อจุลินทรีย์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่พัฒนามาจากสารสกัดที่ได้จากพืช ผัก ผลไม้ ในประเทศไทย ที่ต้องหาอัตราส่วนและสารสำคัญที่มีคุณสมบัติช่วยทำความสะอาด ตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอินทรีย์และสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่เหมาะสมของพืชเหล่านี้ โดยการสกัดสารสำคัญที่แทรกในเส้นใยของพืชเหล่านั้น ด้วยเทคนิคการใช้เอนไซม์ Hemicellulase เพื่อทำลายผนังเซลล์พืช ทำให้ได้สารสำคัญที่มีประสิทธิภาพ โดยสารสำคัญต่าง ๆ ไม่ถูกทำลาย

เอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ (Enzyplex cleaner) เป็นการสกัดสารสำคัญจำพวกแทนนิน เอนไซม์คอมเพล็กซ์ กรดผลไม้ ฯลฯ ที่ได้จากพืช ผัก ผลไม้ ซึ่งสารเหล่านี้มีคุณสมบัติในการตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ (Bio-flocculation) นอกจากนี้บริษัทฯ ได้พัฒนาต่อยอดโดยการให้ทำงานร่วมกับ Bio-Surfactant ที่ได้จากน้ำมันมะพร้าว นอกจากช่วยลดความสกปรกของน้ำเสีย หรือน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่ระบบบำบัดแล้วยังมีคุณสมบัติในการทำมาสะอาดพื้นผิวผนัง อีกด้วย

Enzyplex cleaner ผ่านทดสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย ในรูปของ BOD, SS และ FOG จากแหล่งน้ำต่าง ๆ ทดสอบจากศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต นอกจากนี้ยังได้ทดสอบความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม โดยทดสอบค่า LC<sub>50</sub> จากสัตว์น้ำ มีค่าที่ 53 ppm จากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และผ่านเกณฑ์การทดสอบหาปริมาณโลหะหนักในผลิตภัณฑ์ จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

การใช้งาน เอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ (Enzyplex cleaner) นำเอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ ผสมกับน้ำที่อัตราส่วน 1 : 200 (0.5%) นำไปล้างทำความสะอาด พื้น ผนัง ท่อระบายภายในอาคารหรือโรงเรือน หรือแหล่งในสุสาน บ่อเกรอะ บ่อพักในโรงเรือน สามารถใช้ร่วมกับปืนฉีดน้ำแรงดันสูง เพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ด้วยหลักการ Bioflocculation ประกอบด้วย สารสำคัญในการออกฤทธิ์หลัก ในกลุ่มแทนนิน และกรดผลไม้
2. มีส่วนประกอบของสารทำความสะอาด (Surfactant) จากธรรมชาติ ผ่านการทดสอบการล้างออก และการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 2083 - 2544 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
3. มีคุณสมบัติในการบำบัดหรือกำจัดสิ่งสกปรกในน้ำ โดยมี BOD, SS และ FOG หลังใช้ผลิตภัณฑ์ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน กรมควบคุมมลพิษ
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยต่อสัตว์น้ำ โดยมีค่า LC<sub>50</sub> เท่ากับ 53 ppm และไม่พบโลหะหนักปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และวัตถุอันตรายในการควบคุมของกรมปศุสัตว์

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2564 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2565
2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
5. แก้ไขราคาสุทธิต่อหน่วย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566
7. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566
8. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567
9. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



0 2152 5405

รหัส : 12010014

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย  
(Cleaner product and Bactericidal Disinfectant)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผสมสารจากธรรมชาติ และฆ่าเชื้อ  
แบคทีเรีย ชนิดพร้อมใช้ อะเจอร์มโก เรดดี้ พลัส (Agermgo  
Ready Plus)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด ได้รับการถ่ายทอด  
เทคโนโลยีจากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เซ้าเทอร์น ครอส จำกัด
2. บริษัท เอ็นไลท์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
3. บริษัท ไบโอ เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอรี่ จำกัด
4. บริษัท อินโน ไบโอ เทค จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
6. บริษัท บิ๊กโลอ้อน จำกัด
7. บริษัท ทรูกรุป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด
8. บริษัท เวลตี้ โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด
9. บริษัท น้ำไนล์ 2007 จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอช ออฟฟิเชียล
11. บริษัท แบ่ง-ปัน-ให้ (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด
12. บริษัท ก่อเกียรติ ชัพพลาย จำกัด
13. บริษัท แม็กเนท ดีลส์ จำกัด
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ริช แอนด์ โกลด์ มีเดีย
15. บริษัท ธัญวัฒน์ แอนด์โก จำกัด
16. บริษัท เอส.พี.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
17. บริษัท โกลเด้น ชัพพลาย จำกัด
18. บริษัท โทเทิล วอเตอร์ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ธันวาคม 2565 – พฤศจิกายน 2572 (6 ปี 11 เดือน)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผสมสารจากธรรมชาติ และฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ชนิดพร้อมใช้ อะเจอร์มโก เรดดี้ พลัส (Agermgo Ready Plus) ที่มีองค์ประกอบของซิงค์นาโนอิมัลชัน ร่วมกับสารฆ่าเชื้ออัลคิลไดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ (Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride) โพลีเฮกซะเมทิลีน ไบกัวไนด์ (Polyhexamethylene biguanide) และสารทำความสะอาดสกัดจากธรรมชาติในกลุ่มของกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าว (Coconut fatty acid) ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีคีเลชัน (Chelation technology) เพื่อเพิ่มความคงตัวให้กับซิงค์ไอออนและ เทคโนโลยีนาโนอิมัลชัน (Nanoemulsion technology) ที่สามารถทำให้เฟสน้ำและเฟสน้ำมันรวมเข้ากันได้ดี มีลักษณะใส

มีความคงตัวสูง โดยในเฟสน้ำจะประกอบไปด้วยสารฆ่าเชื้ออัลคิลไดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ (Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride) โพลีเฮกซะเมทิลีน ไบกัวไนด์ (Polyhexamethylene biguanide) และซิงค์ไอออน ขณะที่เฟสน้ำมันจะประกอบไปด้วยกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าวและสารลดแรงตึงผิว โดยผลิตภัณฑ์มีความเป็นกรด - ด่าง ในช่วง 6 - 8 และมีขนาดของอนุภาคอยู่ในช่วงไม่เกิน 50 นาโนเมตร มีประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส ภายในระยะเวลา 10 นาที

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ประกอบด้วยองค์ประกอบของซิงค์ไอออนไม่น้อยกว่า 120 ppm และสารฆ่าเชื้ออัลคิลไดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ (Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride) ไม่น้อยกว่า 0.40% w/w และโพลีเฮกซะเมทิลีน ไบกัวไนด์ (Polyhexamethylene biguanide) ไม่น้อยกว่า 0.1% w/w
2. ประกอบด้วยสารทำความสะอาดจากธรรมชาติ กลุ่มกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าว (Coconut fatty acid) ไม่น้อยกว่า 0.1% w/w
3. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีคีเลชัน (Chelation technology) เพื่อเพิ่มความคงตัวให้กับซิงค์ไอออน
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดของอนุภาคอยู่ในช่วงไม่เกิน 50 นาโนเมตร
5. มีประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส human coronavirus 229E โดยสามารถลดจำนวนเชื้อได้ที่ค่า 99.91% ในระยะเวลา 10 นาที
6. มีค่าความเป็นพิษ ตาม Globally Harmonized System (GHS) of Classification and Labelling of chemicals อยู่ใน category 5 หรือ unclassified และมีค่า LD<sub>50</sub> มากกว่า 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักตัว
7. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี pH เป็นกลางโดยมีค่าความเป็นกรด - ด่าง ในช่วง 6 - 8 ไม่กัดกร่อนวัสดุต่าง ๆ เช่น ถ้วยอะลูมิเนียม ซ้อนสแตนเลส ซ้อนพลาสติก และแผ่นซิลิโคน โดยมีเปอร์เซ็นต์การกัดกร่อนวัสดุ น้อยกว่า 0.3600% ในระยะเวลาที่แช่น้ำยา 24 ชั่วโมง
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
9. การใช้งานสามารถนำไป เช็ดถู ฉีดพ่นในอาคาร โรงเรือน หรือบริเวณที่ต้องการฆ่าเชื้อทั้งไว้อย่างน้อย 10 นาที
10. อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ 2 ปี

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2565 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566
2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567
4. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



0 2152 5405

## ด้านอื่น ๆ

รหัส : 14000030

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน  
(Icaridin Nanoencapsulation Repellent Spray)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ลายย์ (LAAI)

หน่วยงานที่พัฒนา :

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เอ็นไลต์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
2. บริษัท เซ้าเทอร์น ครอส จำกัด
3. บริษัท ไบโอ เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอรี่ จำกัด
4. บริษัท อินโน ไบโอ เทค จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
6. บริษัท บิ๊กไลออน จำกัด
7. บริษัท ทรีกรุป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด
8. บริษัท เวลชี โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด
9. บริษัท น้ำไนล์ 2007 จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอช ออฟฟิเชียล
11. บริษัท แบ่ง-ปัน-ให้ (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด
12. บริษัท ก่อเกียรติ ชีพพลาย จำกัด
13. บริษัท แม็กเนท ดีลส์ จำกัด
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ริช แอนด์ โกลด์ มีเดีย
15. บริษัท ธีววัฒน์ แอนด์โก จำกัด
16. บริษัท เอส.พี.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
17. บริษัท โกลเด้น ชีพพลาย จำกัด
18. บริษัท โทเทิล วอเตอร์ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

กันยายน 2563 – กันยายน 2571 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์ลายย์ เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มไล่ยุงด้วยเทคโนโลยีการกักเก็บในระดับนาโนเมตร (Nanoencapsulation) โดยใช้สารอิคาริดิน เป็นสารออกฤทธิ์หลัก ซึ่งสารอิคาริดินนี้เป็นสารสังเคราะห์ที่องค์การอนามัยโลก (WHO) ให้สามารถใช้เพื่อป้องกันยุงซึ่งเป็นพาหะของโรคได้ โดยอนุภาคนาโนอิคาริดินมีขนาดของอนุภาคอยู่ในช่วง 50 – 200 นาโนเมตร มีความคงตัวไม่แยกชั้น โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการลดขนาดด้วยเครื่องอัดแรงดันสูง และอัตราส่วนของสารลดแรงตึงผิวที่เหมาะสม ซึ่งได้เป็นนาโนอิมัลชันที่มีลักษณะใส ความคงตัวสูง สามารถกักเก็บสารออกฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีฤทธิ์ไล่ยุงได้มากกว่า 6 ชั่วโมง



คุณลักษณะเฉพาะ

1. สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน “ลายย์ (LAAI)” ประกอบด้วยสารสำคัญในการออกฤทธิ์หลัก คือ ICARIDIN 7%
2. มีประสิทธิภาพการป้องกันยุงลายบ้านได้มากกว่า 6 ชั่วโมง (ทดสอบด้วยวิธี Repellent testing)
3. มีระดับความเป็นพิษตาม Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals - GHS อยู่ใน category 5 หรือ unclassified และมีค่า LD<sub>50</sub> มากกว่า 5,000 mg/kg น้ำหนักตัว
4. สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน “ลายย์ (LAAI)” ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีวัตถุอันตรายไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2563 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย)

1. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2564
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2565
5. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
7. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
8. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566
9. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566
10. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567
11. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีวัตถุอันตราย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++





รหัส : 14000033

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำและตัวโม่งยุงลาย ชนิดฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว  
(Monomolecular Film for Larvicide and Pupicide)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

แผ่นฟิล์มโมเลกุลเดี่ยวสำหรับกำจัดลูกน้ำและตัวโม่ง ยุงลาย :  
อควาสเปรด (Aquaspread)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เข้าเทอร์น ครอส จำกัด
2. บริษัท เอ็นไลต์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
3. บริษัท ไบโอ เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอรี่ จำกัด
4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
5. บริษัท อินโน ไบโอ เทค จำกัด
6. บริษัท บิ๊กโลอ้อน จำกัด
7. บริษัท ทรีกรุป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด
8. บริษัท เวลธ์ โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด
9. บริษัท น้ำไนล์ 2007 จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอช ออฟฟิเชียล
11. บริษัท แบ่ง-ปัน-ให้ (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด
12. บริษัท ก่อเกียรติ ชัพพลาย จำกัด
13. บริษัท แม็กเนท ดีลส์ จำกัด
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ริช แอนด์ โกลด์ มีเดีย
15. บริษัท ธัญวัฒน์ แอนด์โก จำกัด
16. บริษัท เอส.พี.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
17. บริษัท โกลเด้น ชัพพลาย จำกัด
18. บริษัท โทเทิล วอเตอร์ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ธันวาคม 2563 – ธันวาคม 2571 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

อควาสเปรด (Aquaspread) เป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำและตัวโม่งของยุง ทั้งยุงลาย ยุงรำคาญ ฯลฯ โดยการใช้แผ่นฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว (Monomolecular Film) ชนิด Polydimethylsiloxane (PDMS) แผ่นบนผิวน้ำชั้นเดียว (Monolayer) ซึ่งแผ่นฟิล์มจะเคลือบบนผิวน้ำ ทำให้ลูกน้ำ ตัวโม่ง ของยุง ซึ่งหายใจระหว่างผิวน้ำโดยใช้ท่อหายใจที่เรียกว่า Siphon สำหรับลูกน้ำ และ Trumpet สำหรับตัวโม่ง แทะขึ้นมาบนผิวน้ำ แผ่นฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว (Monomolecular Film) ที่เคลือบอยู่จะไหลลงปิดท่อทางเดินหายใจ โดยใช้แรง Capillary action ทำให้อุดตันในท่อหายใจ ซึ่งลูกน้ำและตัวโม่ง จะขาดอากาศหายใจและตายไปในที่สุด (การออกฤทธิ์ทางกายภาพ) โดยวิธีการนี้ได้รับการบรรจุในคู่มือขององค์การอนามัยโลก ในการควบคุมโรคไข้เลือดออก

อควาสเปรด (Aquaspread) ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการกำจัดลูกน้ำ ตัวโม่ง จากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยสามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายในระยะที่ 3 - 4 และตัวโม่งได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ อควาสเปรด (Aquaspread) ได้ทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลัน (LD50) พบว่ามีความปลอดภัยสูง โดยมีค่า LD50 มากกว่า 5,000 mg/kg โดยทดสอบจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อีกทั้งทดสอบผลข้างเคียงต่อการเจริญเติบโตของพืชน้ำและสัตว์น้ำ จากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าไม่ส่งผลกระทบต่อพืชน้ำเทียบเท่าการปลูกโดยใช้น้ำเปล่า และมีอัตราการตายของสัตว์น้ำน้อยกว่าผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบ (ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำ)

การใช้งาน อควาสเปรด (Aquaspread) นำไปหยดหรือเทในแหล่งน้ำอุปโภคต่าง ๆ เช่น ตุ่มน้ำ หรือแหล่งน้ำขัง เช่น ล້อรถยนต์ กระถางต้นไม้ ในอัตราส่วน อควาสเปรด (Aquaspread) 1 มิลลิลิตร ต่อแหล่งน้ำ 1 ตารางเมตร (กว้าง x ยาว) คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุงและตัวโม่งยุงลาย ชนิดฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว ประกอบด้วย สารสำคัญในการออกฤทธิ์หลัก Polydimethylsiloxane (PDMS) ไม่น้อยกว่า 89% w/w
2. มีประสิทธิภาพสามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายได้มากกว่า 80% ภายใน 5 วัน และตัวโม่งภายใน 48 ชั่วโมง
3. มีประสิทธิภาพสามารถควบคุมลูกน้ำยุงลายได้นาน 22 วัน
4. มีระดับความเป็นพิษตาม Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals - GHS อยู่ใน category 5 หรือ unclassified และมีค่า LD<sub>50</sub> มากกว่า 5,000 mg/kg น้ำหนักตัว
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีผลข้างเคียงต่อพืชน้ำและสัตว์น้ำ
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้หยดลงบนแหล่งน้ำ ในอัตราส่วน 1 มิลลิลิตร ต่อพื้นที่น้ำ 1 ตารางเมตร

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2563 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 12 ราย)

1. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2564
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565
4. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2565
5. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
7. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
8. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566
9. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2566
10. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567
11. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++



บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



0 2152 5405

ที่ นร๐๗๑๙.๒/ว๒๗๙



สำนักงานประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๙ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ จำนวน ๒ หน้า

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๘ มอบหมายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และมอบหมายสำนักงานประมาณเป็นหน่วยตรวจสอบราคาของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว รวมทั้งจัดทำและประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย นั้น

สำนักงานประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ [www.bb.go.th](http://www.bb.go.th) ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๗

(นายเฉลิมพล เพ็ญสุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐๘ ๒๒๔๑ ๙๙๘๕ และ ๐๙ ๕๔๘๙ ๒๙๔๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [saraban@bb.go.th](mailto:saraban@bb.go.th)