



# บัญญัติวัตรกรรมไทย

โดย

สำนักงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม  
มกราคม 2565





## รายการนวัตกรรมการไทย

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>01 ด้านก่อสร้าง</b>				
<b>0101 วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง</b>				
1	01010011	<p>สังกะสีกันกร่อนสำหรับป้องกันสนิมของเหล็กเสริมในคอนกรีต (Zinc Anode for Corrosion Control of Reinforcing Steel in Concrete)</p> <p>1) รุ่น CR60 และ CB60 (น้ำหนัก Zinc Anode ไม่น้อยกว่า 60 กรัม)</p> <p>2) รุ่น CR100 และ CB100 (น้ำหนัก Zinc Anode ไม่น้อยกว่า 100 กรัม)</p> <p>3) รุ่น CR160 และ CB160 (น้ำหนัก Zinc Anode ไม่น้อยกว่า 160 กรัม)</p> <p>หมายเหตุ : ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 11 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย</p>	<p>ก้อน</p> <p>ก้อน</p> <p>ก้อน</p>	<p>1,600.00</p> <p>2,000.00</p> <p>2,400.00</p>
2	01010012	<p>อะลูมิเนียมกันกร่อนสำหรับการป้องกันสนิมแบบแคโทดิก (Aluminium Anode for Cathodic Corrosion Protection)</p> <p>หมายเหตุ : ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 11 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย</p>	กิโลกรัม	198.00
3	01010043	<p>พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่ง-ลานกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์และ ยางธรรมชาติ มาตรฐาน IAAF (WORLD ATHLETICS ) รุ่น Johnson - Fine All - weather Artificial Track - B พื้นลู่วิ่ง ผิวหนาน้ำม 14.6 MM. (สีแดง)</p> <p>1) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ไม่เกิน 75 บาท/กิโลกรัม</p> <p>2) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 76 - 95 บาท/ กิโลกรัม</p> <p>3) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 96 - 115 บาท/ กิโลกรัม</p> <p>4) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 116 - 135 บาท/ กิโลกรัม</p> <p>5) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 136 - 155 บาท/ กิโลกรัม</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ราคาโดยรวมค่าติดตั้งและค่าขนส่ง</p> <p>2. ราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือ สั่งจ้าง</p>	<p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p>	<p>3,000.00</p> <p>3,050.00</p> <p>3,110.00</p> <p>3,170.00</p> <p>3,240.00</p>

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	01010043 (ต่อ)	<p>3. รับประกันคุณภาพการติดตั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี จากความชำรุดบกพร่อง เสียหายของผลงานอันเกิดจากความบกพร่องเสียหาย ของผลงานอันเกิดจากความบกพร่องในการติดตั้งที่ไม่ได้มาตรฐานหรือใช้วัสดุขาดคุณภาพโดยมีเงื่อนไขการยกเว้นการรับประกัน ไม่รวมถึงความเสียหาย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเสียหายของผิวหน้า และรอยขีดข่วน ซึ่งเกิดจากการใช้งานผิดประเภท อาทิ วัสดุปลายแหลม วัสดุมีคม หรือมีน้ำหนักรุนแรงกดทับ</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงของสีที่เกิดจากรังสี UV จากดวงอาทิตย์ หรือกรณีที่สารเคมีหยดลงบนพื้นผิวโดยปล่อยทิ้งไว้ระยะเวลานานและไม่มีการทำความสะอาด</li> <li>- การหลุดตัวหรือขยับตัวของคอนกรีตโครงสร้างจนเป็นผลให้คอนกรีตมีรอยแตกร้าวที่หน้าผิว หรือกรณีเกิดเหตุน้ำท่วมขังภายในสนาม</li> <li>- การใช้งานโดยขาดการดูแลบำรุงรักษาตามสมควร</li> </ul> <p>4. แก๊สเชื้อเพลิงผลิตภัณฑ์</p>		
4	01010048	<p><b>พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่ง-ลานกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ</b></p> <p>รุ่น Johnson - Fine All - weather Artificial Track - A</p> <p>พื้นลู่วิ่งผิวนานุ่มหนา 14.2 MM. (สีแดง)</p> <p>1) รองรับราคาอย่างแผ่นรมคว้นชั้น 1 ไม่เกิน 75 บาท /กิโลกรัม</p> <p>2) รองรับราคาอย่างแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 76 - 95 บาท/กิโลกรัม</p> <p>3) รองรับราคาอย่างแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 96 - 115 บาท/กิโลกรัม</p> <p>4) รองรับราคาอย่างแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 116 - 135 บาท/กิโลกรัม</p> <p>5) รองรับราคาอย่างแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 136 - 155 บาท/กิโลกรัม</p> <p><b>หมายเหตุ :</b></p> <p>1. ราคาโดยรวมค่าใช้จ่ายในการจัดส่งและติดตั้ง</p> <p>2. รองรับราคาอย่างธรรมชาติ ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้าง</p> <p>3. รับประกันคุณภาพการติดตั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี จากความชำรุดบกพร่อง เสียหาย ของผลงานอันเกิดจากการติดตั้งที่ไม่ได้มาตรฐานหรือ ใช้วัสดุขาดคุณภาพ โดยมีเงื่อนไขการยกเว้นการรับประกัน ไม่รวมถึง ความเสียหาย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเสียหายของผิวหน้า และรอยขีดข่วน ซึ่งเกิดจากการใช้งาน ผิดประเภท อาทิ วัสดุปลายแหลม วัสดุมีคม หรือมีน้ำหนักรุนแรงกดทับ</li> </ul>	<p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p> <p>ตารางเมตร</p>	<p>4,040.00</p> <p>4,090.00</p> <p>4,140.00</p> <p>4,205.00</p> <p>4,275.00</p>

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	01010048 (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงของสีที่เกิดจากรังสี UV จากดวงอาทิตย์ หรือกรณีที่สารเคมีหยดลงบนพื้นผิวโดยปล่อยทิ้งไว้ระยะเวลา และไม่มี การทำความสะอาด</li> <li>- การทรุดตัวหรือขยับตัวของคอนกรีตโครงสร้างจนเป็นผลให้ คอนกรีต มีรอยแตกร้าวที่หน้าผิว หรือกรณีเกิดเหตุ น้ำท่วมขัง ภายในสนาม</li> <li>- การใช้งานโดยขาดการดูแลบำรุงรักษาตามสมควร</li> </ul>		
5	01010054	<b>สีโพลียูรีเทนระบบเดี่ยว (One Part Moisture Curing Polyurethane)</b> 1) รุ้ง SGP-001 ปริมาณ 1 US Quart 2) รุ้ง SGP-001 ปริมาณ 1 US Gallon <b>หมายเหตุ :</b> ราคานี้รวมค่าขนส่งระยะทางไป - กลับ ไม่เกิน 500 กิโลเมตร	กระจก กระจก	1,750.00 6,900.00
<b>0102 ครุภัณฑ์ก่อสร้าง</b>				
6	01020005	<b>เครื่องผลิตน้ำประปาที่มีถาดเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ</b> เครื่องผลิตน้ำประปาคลิวนารี ขนาดใหญ่ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าใช้จ่ายในการจัดส่งและติดตั้ง และรวมอุปกรณ์ประกอบที่ใช้งานได้ทันที 2. เครื่องผลิตน้ำประปาคลิวนารี มีระยะเวลาการรับประกัน 18 เดือน (วัสดุกรองไม่รวมอยู่ในการรับประกันและการรับประกัน จะไม่ครอบคลุมหากไม่ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน) 3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	เครื่อง	890,000.00
<b>02 ด้านการเกษตร</b>				
<b>0201 วัสดุและอุปกรณ์การเกษตร</b>				
7	02010019	<b>ท่อผนังสองชั้นชนิดพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ผนังชั้นนอกผสมวัสดุใช้ซ้ำ (HDPE Two - Layer Hybrid Recycle Pipe)</b> <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคาตามเอกสารแนบไม่รวมค่าติดตั้ง 2. เพิ่มรายการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 1400 มิลลิเมตร ความดันระบุ PN4 PN6 PN8 และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 1600 มิลลิเมตร ความดันระบุ PN4 PN6	เมตร	รายละเอียดตามภาคผนวก ผ-1 ถึง ผ-2

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>0203 อื่น ๆ การเกษตร</b>				
8	02030004	โรงเรือนเพาะปลูก (GreenHouse) โรงเรือนเพาะปลูกพฤษภาคมสาย รุ่น G12 ขนาด กว้าง 6 เมตร ยาว 12 เมตร สูง 4 เมตร หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและติดตั้ง 2. ราคาไม่รวมงานก่อสร้างโครงสร้างฐานราก	โรงเรือน	180,000.00
<b>03 ด้านการแพทย์</b>				
<b>0301 ยา</b>				
9	03010223	ยาทาตาลาฟิล (Tadalafil) (ทาลาฟิล : TALAFIL) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 5 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 10 มิลลิกรัม (10 เม็ด) 3) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 20 มิลลิกรัม (4 เม็ด) หมายเหตุ : เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 5 มิลลิกรัม (30 เม็ด) และ 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 10 มิลลิกรัม (10 เม็ด)	กล่อง กล่อง กล่อง	1,200.00 600.00 1,200.00
10	03010225	ยาอีโทริโคซิบ (Etoricoxib) (อีโทเมด : ETOMED) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 90 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 120 มิลลิกรัม (30 เม็ด) หมายเหตุ : เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 90 มิลลิกรัม (30 เม็ด)	กล่อง กล่อง	360.00 450.00
11	03010229	ยาดีเฟอราซีร็อกซ์ (DEFERASIROX) (ดีเจกซ์ : DEJEX) 1) ชนิดเม็ด ขนาด 125 มิลลิกรัม (28 เม็ด) 2) ชนิดเม็ด ขนาด 250 มิลลิกรัม (28 เม็ด) 3) ชนิดเม็ด ขนาด 500 มิลลิกรัม (28 เม็ด) หมายเหตุ : เพิ่มรายการรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ด ขนาด 125 มิลลิกรัม (28 เม็ด) และ 2) ชนิดเม็ด ขนาด 250 มิลลิกรัม (28 เม็ด)	กล่อง กล่อง กล่อง	500.00 710.00 1,510.00
12	03010234	ยาอะทอวาสแตติน (Atorvastatin) (คลอวาส-ซิส : CHLOVAS-ZIS) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 40 มิลลิกรัม (30 เม็ด)	กล่อง	190.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
13	03010235	ยาพริกาบาลิน (Pregabalin) (ลาริก : LARIK) ชนิดแคปซูล ขนาด 75 มิลลิกรัม (56 แคปซูล)	กล่อง	224.00
14	03010236	ยาพริกาบาลิน (Pregabalin) (ลีกาบา : LIGABA) 1) ชนิดแคปซูล ขนาด 75 มิลลิกรัม (30 แคปซูล) 2) ชนิดแคปซูล ขนาด 150 มิลลิกรัม (30 แคปซูล)	กล่อง กล่อง	120.00 240.00
15	03010237	ยาเลโวซีทิริซีน ไดไฮโดรคลอไรด์ (Levocetirizine dihydrochloride) (เลโวเซต : Levocet) ชนิดเม็ด ขนาด 5 มิลลิกรัม (10 เม็ด)	กล่อง	58.00
16	03010238	ยาไลโดรเคน ไฮโดรคลอไรด์ และแอดรีนาลีน (Lidocaine HCl and Adrenaline) (โดรนิล-เอ : DRONIL-A) 1) ชนิดฉีด ขนาด 1% บรรจุ 50 มิลลิลิตร/Vial 2) ชนิดฉีด ขนาด 2% บรรจุ 50 มิลลิลิตร/Vial	ขวด ขวด	64.20 69.55
17	03010239	ยาอิทอริค็อกซิบ (ETORICOXIB) (อิทอริค็อกซิบ ที.โอ. : ETORICOXIB T.O.) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 90 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 120 มิลลิกรัม (30 เม็ด)	กล่อง กล่อง	320.00 390.00
<b>07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
<b>0701 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
18	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 <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น โดยไม่รวมค่าติดตั้ง สำหรับต่างจังหวัดค่าขนส่งจะคิดเพิ่มเติม ตามระยะทาง 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย	ชุด ชุด ชุด ชุด	9,000.00 11,000.00 9,500.00 11,500.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
19	07010020	หลอดไฟ แอลอีดี ทิวป์ (LED TUBE T8) 1) LED - T8 8W 2) LED - T8 14W 3) LED - T8 16W <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งแล้ว 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	หลอด หลอด หลอด	300.00 375.00 350.00
20	07010027	โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี (LED STREET LIGHTING LUMINAIRE) 1) L&#SLL215-70LED 2) L&#SLL215-105LED 3) L&#SLL215-125LED 4) L&#SLL215-150LED <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าขนส่ง และค่าติดตั้ง 2. โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี (LED STREET LIGHTING LUMINAIRE) รับประกันการใช้งาน 5 ปี 3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย	โคม โคม โคม โคม	14,000.00 15,500.00 16,500.00 18,600.00
21	07010034	โคมไฟถนนแอลอีดี โคมไฟถนนแอลอีดีประสิทธิภาพสูง Delight 1) รุ่น DLED – ST57 – 04002 - ขนาดกำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ - น้ำหนักประมาณ 3 กิโลกรัม 2) รุ่น DLED – ST57 – 09002 - ขนาดกำลังไฟฟ้า 90 วัตต์ - น้ำหนักประมาณ 5 กิโลกรัม 3) รุ่น DLED – ST57 – 12002 - ขนาดกำลังไฟฟ้า 120 วัตต์ - น้ำหนักประมาณ 5 กิโลกรัม 4) รุ่น DLED – ST57 – 14002 - ขนาดกำลังไฟฟ้า 140 วัตต์ - น้ำหนักประมาณ 5.8 กิโลกรัม <b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าติดตั้งและขนส่งทั่วประเทศ 2. รับประกันผลิตภัณฑ์ 2 ปี (ทั้งชุดโคมไฟ) นับจากวันที่ส่งมอบ	โคม โคม โคม โคม	11,000.00 14,000.00 15,000.00 16,000.00



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
22	07010035	<b>โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light)</b>		
		1) โคมไฟถนน LED รุ่น ULTRABRIGHT 60W (TL-26-60W)	โคม	14,000.00
		2) โคมไฟถนน LED รุ่น ULTRABRIGHT 60W (TL-26-60W) พร้อมชุดกึ่งไฟถนน ประกอบด้วย	ชุด	15,500.00
		2.1) โคมไฟถนน TL-26-60W		
		2.2) ชุดกึ่งไฟถนนโค้งมาตรฐาน ชูบักลว้าไนท์ Ø 2 นิ้ว x 1.50 เมตร		
		2.3) ขาจับกึ่งโคมปรับได้ ชูบักลว้าไนท์ Ø 2 นิ้ว		
		2.4) สายไฟ 5 เมตร/ชุด		
		3) โคมไฟถนน LED รุ่น ULTRABRIGHT 90W (TL-26-90W)	โคม	14,500.00
		4) โคมไฟถนน LED รุ่น ULTRABRIGHT 90W (TL-26-90W) พร้อมชุดกึ่งไฟถนน ประกอบด้วย	ชุด	16,000.00
		4.1) โคมไฟถนน TL-26-90W		
		4.2) ชุดกึ่งไฟถนนโค้งมาตรฐาน ชูบักลว้าไนท์ Ø 2 นิ้ว x 1.50 เมตร		
		4.3) ขาจับกึ่งโคมปรับได้ ชูบักลว้าไนท์ Ø 2 นิ้ว		
		4.4) สายไฟ 5 เมตร/ชุด		
		5) โคมไฟถนน LED รุ่น ULTRABRIGHT 120W (TL-26-120W)	โคม	16,500.00
6) โคมไฟถนน LED รุ่น ULTRABRIGHT 120W (TL-26-120W) พร้อมชุดกึ่งไฟถนน ประกอบด้วย	ชุด	18,000.00		
6.1) โคมไฟถนน TL-26-120W				
6.2) ชุดกึ่งไฟถนนโค้งมาตรฐาน ชูบักลว้าไนท์ Ø 2 นิ้ว x 1.50 เมตร				
6.3) ขาจับกึ่งโคมปรับได้ ชูบักลว้าไนท์ Ø 2 นิ้ว				
6.4) สายไฟ 5 เมตร/ชุด				
7) โคมไฟถนน LED รุ่น ULTRABRIGHT 150W (TL-26-150W)	โคม	17,500.00		
8) โคมไฟถนน LED รุ่น ULTRABRIGHT 150W (TL-26-150W) พร้อมชุดกึ่งไฟถนน ประกอบด้วย	ชุด	19,000.00		
8.1) โคมไฟถนน TL-26-150W				
8.2) ชุดกึ่งไฟถนนโค้งมาตรฐาน ชูบักลว้าไนท์ Ø 2 นิ้ว x 1.50 เมตร				
8.3) ขาจับกึ่งโคมปรับได้ ชูบักลว้าไนท์ Ø 2 นิ้ว				
8.4) สายไฟ 5 เมตร/ชุด				
<b>หมายเหตุ :</b>				
1. รับประกันสินค้า 2 ปี				
2.ราคานี้รวมค่าขนส่งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น โดยไม่รวมค่าติดตั้ง				
3. สำหรับต่างจังหวัดค่าขนส่งจะคิดเพิ่มตามระยะทาง โดยไม่รวม ค่าติดตั้ง				

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
<b>0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
23	07020018	ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบ ในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole) 1) รุ่น KELLI - 13506 ประกอบด้วย 1.1) เสาไฟโคมประสงค์ติดตั้งบนพื้นฐานเสา ความสูง 6 เมตร จำนวน 1 ต้น 1.2) ฐานรากแบบหลายเข็ม ขนาดความยาว 1.5 เมตร จำนวน 4 ต้น/ชุด 1.3) โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 35 วัตต์ รุ่น RCSOS35L - 190CW50 จำนวน 1 โคม 2) รุ่น KELLI - 23506 ประกอบด้วย 2.1) เสาไฟโคมประสงค์ติดตั้งบนพื้นฐานเสา ความสูง 6 เมตร จำนวน 1 ต้น 2.2) ฐานรากแบบหลายเข็ม ขนาดความยาว 1.5 เมตร จำนวน 4 ต้น/ชุด 2.3) โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 35 วัตต์ รุ่น RCSOS35L - 190CW50 จำนวน 2 โคม  หมายเหตุ : 1. ราคาี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งแล้ว 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย	ชุด	67,800.00
			ชุด	98,000.00
24	07020025	หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังแบบปรับเปลี่ยนแรงดันโดยอัตโนมัติ ระบบ 22 เควี (Automatic Voltage Regulator (AVR) for 22 kV) ขนาด 12 เอ็มวีเอ (300 แอมป์)  หมายเหตุ : 1. ราคาี้รวมค่าขนส่ง 2. รับประกันคุณภาพ เป็นระยะเวลา 3 ปี หลังจากการส่งมอบ	เครื่อง	10,442,000.00
<b>12 ด้านวิทยาศาสตร์</b>				
<b>1201 วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์</b>				
25	12010009	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Cleaner product and Bacterial Disinfectant) ขนาด 1 ลิตร หมายเหตุ : แก้ไขชื่อทางการค้าและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 8	ขวด	2,200.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
26	12010011	ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจาน (DISHWASHING LIQUID) ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจาน เอนซี ดิช ขนาด 3.8 ลิตร หมายเหตุ : ราคานี้รวมค่าขนส่งแล้ว	แกลลอน	280.00
27	12010012	สารทำความสะอาดชีวบำบัด (Bioremediation cleaning agent) 1) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 250 มิลลิลิตร 2) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 1 ลิตร 3) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 5 ลิตร 4) เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ ขนาด 20 ลิตร หมายเหตุ : ราคานี้รวมค่าขนส่งแล้ว	ขวด แกลลอน/ถัง แกลลอน/ถัง แกลลอน/ถัง	245.00 720.00 2,500.00 7,400.00
<b>14 ด้านอื่น ๆ</b>				
28	14000030	สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน (Icaridin Nanoencapsulation Repellent Spray) สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน : ลายย (LAAI) ขนาดบรรจุ 40 มิลลิลิตร หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง 2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	ขวด	84.00
29	14000033	ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำและตัวโม่งยุงลาย 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 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย	ซอง หลอด ขวด ขวด	40.00 170.00 350.00 1,600.00

# คุณลักษณะเฉพาะรายการนวัตกรรมไทย

## ด้านก่อสร้าง

: วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

รหัส : 01010011

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

สังกะสีกันกร่อนสำหรับป้องกันสนิมของเหล็กเสริมในคอนกรีต  
(Zinc Anode for Corrosion Control of Reinforcing Steel in Concrete)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

สังกะสีกันกร่อนสำหรับป้องกันสนิมของเหล็กเสริมในคอนกรีต  
(Zinc Anode for Corrosion Control of Reinforcing Steel in Concrete)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไทยมารีนโปรดักชั่น จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไทยมารีนโปรดักชั่น จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกษมภัณฑ์แมชชีนเนอรี่
2. บริษัท ธนบดี อินเตอร์เทค จำกัด
3. บริษัท 27 พลอยกมล คอนสตรัคชั่น จำกัด
4. บริษัท ณิชารีย์ การโยธา จำกัด
5. บริษัท ศูนย์ฝึกอบรมมาตรฐานงานเชื่อมอุตสาหกรรม จำกัด
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อา ซี พี โฮมกรุ๊ป
7. บริษัท ชัยชนะ เอเชีย อุตสาหกรรม จำกัด
8. บริษัท นอดิอุส แมริไทม์ แอนด์ แอโรสเปซ จำกัด
9. บริษัท สยาม ซี มารีน ซัพพลาย จำกัด
10. บริษัท นัมเบอร์นาย 1970 จำกัด
11. บริษัท เค.ดี.ดับบลิว. จำกัด
12. บริษัท พรอมท์ สแควร์ จำกัด
13. บริษัท เพอร์เฟค เวิร์ค คอนสตรัคชั่น จำกัด
14. บริษัท เอกศิลากรู๊ป จำกัด
15. บริษัท พยุหะเดคคอร์ด จำกัด
16. บริษัท นาวา 19 เอ็นจิเนียริง จำกัด
17. บริษัท เอ.แอนด์ มารีน (ไทย) จำกัด
18. บริษัท อังค์ อินโนเทค จำกัด
19. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนสมุทร
20. บริษัท อินจิเท็กซ์ จำกัด
21. บริษัท คอมม่า พลัส จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	22. บริษัท เอกชลนคร ก่อสร้าง จำกัด
ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน :	23. บริษัท คอร์โรชั่น โพร โลเซนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด
คุณสมบัตินวัตกรรม :	24. บริษัท จี.เอ.เอ.เอ็นเตอร์ไพรส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
	25. บริษัท บีแอล ไทย อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด
	26. บริษัท มารีน พอร์ต เซอร์วิส จำกัด
	บริษัท ไทยมารีนโปรดักชั่น จำกัด
	มกราคม 2561 - มกราคม 2569 (8 ปี)

เป็นสังกะสีกันกร่อน (Zinc Anode) ที่ถูกห่อหุ้มด้วยมอร์ตาร์ที่มีความเป็นด่างเท่ากับหรือมากกว่า 14 ( $\text{pH} \geq 14$ ) เพื่อกระตุ้นให้สังกะสีกันกร่อนสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันสนิมของเหล็กเสริมภายในคอนกรีต

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นสังกะสีกันกร่อน (Zinc Anode)
2. สังกะสีกันกร่อนถูกห่อหุ้มด้วยมอร์ตาร์ที่มีค่า  $\text{pH} \geq 14$  เพื่อกระตุ้นให้สามารถจ่ายกระแสในคอนกรีตได้อย่างต่อเนื่อง
3. ติดตั้งกับเหล็กเสริมด้วยวิธีการผูกมัดหรือรัดด้วยเข็มขัดโลหะ
4. เมื่อติดตั้งสังกะสีกันกร่อนกับเหล็กเสริมแล้วจะทำให้เหล็กเสริมมีค่า Polarization Decay ไม่น้อยกว่า 100 mV
5. มีรัศมีในการป้องกันสนิมไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร

มีระยะเวลาในการป้องกันสนิมของเหล็กเสริมในคอนกรีตได้ ไม่น้อยกว่า 10 ปี (เมื่อคำนวณและติดตั้งตามคำแนะนำในเอกสาร “การคำนวณเพื่อติดตั้ง TMP Concrete Anode”)

- หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2561 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย)
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2561
  - เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2561
  - เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2561
  - เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2563
  - เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2563
  - เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2563
  - เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2563
  - เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2564
  - ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 11 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



รหัส : 01010012

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

อะลูมิเนียมกันกร่อนสำหรับการป้องกันสนิมแบบแคโทดิก  
(Aluminium Anode for Cathodic Corrosion Protection)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

อะลูมิเนียมกันกร่อนสำหรับการป้องกันสนิมแบบแคโทดิก  
(Aluminium Anode for Cathodic Corrosion Protection)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไทยมารีนโปรดักชั่น จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไทยมารีนโปรดักชั่น จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกษมภักดิ์แมชชีนเนอรี่
  2. บริษัท ธนบดี อินเตอร์เทค จำกัด
  3. บริษัท 27 พลอยกมล คอนสตรัคชั่น จำกัด
  4. บริษัท ณิชารีย์ การโยธา จำกัด
  5. บริษัท ศูนย์ฝึกอบรมมาตรฐานงานเชื่อมอุตสาหกรรม จำกัด
  6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อา ซี พี โฮมกรุ๊ป
  7. บริษัท ชัยชนะ เอเชีย อุตสาหกรรม จำกัด
  8. บริษัท นอดิอุส แมริไทม์ แอนด์ แอโรสเปซ จำกัด
  9. บริษัท สยาม ซี มารีน ซัพพลาย จำกัด
  10. บริษัท นัมเบอร์นาย 1970 จำกัด
  11. บริษัท เค.ดี.ดับบลิว. จำกัด
  12. บริษัท พรอมท์ สแควร์ จำกัด
  13. บริษัท เพอร์เฟค เวิร์ค คอนสตรัคชั่น จำกัด
  14. บริษัท เอกศิลากรู๊ป จำกัด
  15. บริษัท พยุหะเดคคอร์ด จำกัด
  16. บริษัท นาวา 19 เอ็นจิเนียริง จำกัด
  17. บริษัท เอ.แอนด์ มารีน (ไทย) จำกัด
  18. บริษัท อังค์ อินโนเทค จำกัด
  19. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนสมุทร
  20. บริษัท อินจิเท็กซ์ จำกัด
  21. บริษัท คอมม่า พลัส จำกัด
  22. บริษัท เอกชลนคร ก่อสร้าง จำกัด
  23. บริษัท คอร์โรชั่น โพร โลเซชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
  24. บริษัท จี.เอ.เอ.เอ็นเตอร์ไพรส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
  25. บริษัท บีแอล ไทย อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด
  26. บริษัท มารีน พอร์ต เซอร์วิส จำกัด
- บริษัท ไทยมารีนโปรดักชั่น จำกัด  
มกราคม 2561 - มกราคม 2569 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

**คุณสมบัตินวัตกรรม :**

เป็นอะลูมิเนียมกันกร่อน (Aluminium Anode) ที่สามารถจ่ายกระแสเพื่อป้องกันสนิมแบบแคโทดิกของโครงสร้างโลหะในน้ำทะเลและน้ำกร่อย

**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. เป็นอะลูมิเนียมกันกร่อน (Aluminium Anode)
2. มีส่วนประกอบทางเคมีของอะลูมิเนียมกันกร่อนโดยน้ำหนักดังต่อไปนี้  
สังกะสี (Zn) ระหว่าง 4.0 - 6.0 % อินเดียม (In) ระหว่าง 0.015 - 0.020 % เหล็ก (Fe) ไม่เกิน 0.1% ทองแดง (Cu) ไม่เกิน 0.003 % ซิลิกอน (Si) ระหว่าง 0.08 - 0.20 % ธาตุปนเปื้อนอื่น ๆ แต่ละชนิดไม่เกิน 0.02%ธาตุปนเปื้อนอื่น ๆ รวมกันไม่เกิน 0.1% อะลูมิเนียม (Al) ส่วนที่เหลือ
3. ติดตั้งกับเหล็กด้วยวิธีการเชื่อม ยึดด้วยสลัก หรือเครื่องมือกลใด ๆ
4. Electrochemical Capacity : minimum 2,500 Ah/kg
5. Closed circuit potential :  $\leq -1.05$  V vs Ag / AgCl / Seawater at end of the 4<sup>th</sup> testing period

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2561 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2561
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2561
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2561
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2564
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 11 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



รหัส : 01010043

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่ง - ลานกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ มาตรฐาน IAAF (WORLD ATHLETICS)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เคมีสท์ : พื้นสังเคราะห์ ลู่วิ่ง - ลานกรีฑา มาตรฐาน IAAF (WORLD ATHLETICS) ผสมยางธรรมชาติ (Chemist - NR Sandwich System)
หน่วยงานที่พัฒนา :	รับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
บริษัทผู้รับบริการถ่ายทอด :	บริษัท เคมีสท์ จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เคมีสท์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เคมีสท์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤศจิกายน 2563 - มิถุนายน 2568 (4 ปี 7 เดือน)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

พื้นยางสังเคราะห์ ลู่วิ่ง - ลานกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ มาตรฐาน IAAF (WORLD ATHLETICS) ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ มาพัฒนาต่อยอดให้มีคุณภาพและได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ (IAAF : International Association of Athletics Federation) เป็นผลิตภัณฑ์ที่เคลือบผิวลงบนงานพื้นคอนกรีต หรือพื้นแอสฟัลท์โดยนำเม็ดยางธรรมชาติ (ยางพารา) ที่มีคุณสมบัติทางฟิสิกส์ เทียบเคียงกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเม็ดยางที่ใช้ทำพื้นสังเคราะห์ มอก. 2682 - 2558 มาทดแทนการใช้เม็ดยางสังเคราะห์หรือเม็ดยางรีไซเคิล ซึ่งการคิดค้นนวัตกรรมนี้ได้มีการพัฒนาต่อยอดและปรับแต่งสูตรให้มีความเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติ ตรงตามข้อกำหนด และได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ IAAF ซึ่งพื้นสังเคราะห์ที่มีคุณสมบัติ ยืดหยุ่นสูง และทนต่อสภาพอากาศ มีคุณสมบัติรองรับแรงกระแทก และรองรับกิจกรรมการเดินและการวิ่งได้ โดยมีจุดประสงค์ เพื่อส่งเสริมการใช้ยางธรรมชาติ (ยางพารา) ภายในประเทศและลดการนำเข้ายางสังเคราะห์จากต่างประเทศ เป็นการเพิ่มปริมาณ การใช้ยางธรรมชาติ (ยางพารา) เพื่อช่วยลดปัญหายางพาราล้นตลาดและช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับยางพาราไทย และเมื่อติดตั้งพื้นสังเคราะห์ตามมาตรฐาน IAAF นี้แล้ว จะสามารถจัดการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติและจัดการ แข่งขันตามกติกาสากลเพื่อรองรับการเก็บสถิติในการแข่งขันของนักกรีฑา

คุณลักษณะเฉพาะ

#### รุ่น Johnson - Fine All - weather Artificial Track - B

1. พื้นยางสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ เป็นพื้นสังเคราะห์ที่ใช้เม็ดยางดำ (ยางธรรมชาติ) ผสมกับสารยึดเกาะโพลียูรีเทน (Binder) แล้วลงทับหน้าด้วยชั้นยางโพลียูรีเทน โรอยเม็ดยางสี (ยางธรรมชาติ) มีความหนาเฉลี่ยรวมมากกว่าหรือเท่ากับโดยประมาณ 14.6 มิลลิเมตร
2. เม็ดยางดำ (ยางธรรมชาติ) ผสมกับสารยึดเกาะ (ชั้นล่าง) บดอัดความหนาประมาณ 11 มิลลิเมตร (EPDM NR Black & Binder Layer 11 mm.)
3. เนื้อยางสังเคราะห์โพลียูรีเทน โรอยหน้าด้วย เม็ดยางสี (ยางธรรมชาติ) ความหนาประมาณ 3.6 มิลลิเมตร (Polyurethane & EPDM NR (Color) Layer 3.6 mm.)
4. วัสดุเม็ดยางดำ (ยางธรรมชาติ) มีขนาด 1 - 3 มิลลิเมตร ตามวิธีทดสอบ มอก. 2682 - 2558 (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเม็ดยางใช้ทำพื้นสังเคราะห์)



5. ในการติดตั้งต้องใช้เครื่อง Paver และสามารถปรับระดับได้ตามความต้องการ
6. พื้นสังเคราะห์ลู่วิ่ง - ลานกรีฑา เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด และได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ IAAF (WORLD ATHLETICS) เมื่อนำไปติดตั้งแล้ว สามารถใช้จัดการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ และจัดการแข่งขันตามกติกาสากลเพื่อรองรับการเก็บสถิติในการแข่งขันของนักกรีฑาได้
7. สามารถใช้เพื่อการฝึกซ้อม หรือการแข่งขันระดับท้องถิ่น หรือการแข่งขันระดับนานาชาติ
8. พื้นสังเคราะห์ผิวหน้านุ่ม มีความยืดหยุ่นสูง มีความคงทนใช้งานได้ยาวนาน
9. พื้นสังเคราะห์มีคุณสมบัติทนต่อยูวี และสภาพภูมิอากาศ

#### หมายเหตุ

1. ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบตามข้อกำหนดการทดสอบ IAAF Track and Runway Synthetic Surface testing โดยมีความหนาเฉลี่ย (Absolute) 14.6 มิลลิเมตร และความหนาเฉลี่ย (Overall) 15.8 มิลลิเมตร และได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ IAAF (WORLD ATHLETICS) อ้างอิง Certificate Number : S -19-0259, Product Certificate : ระบบพื้น SANDWICH มี Absolute Thickness ความหนาโดยประมาณ 14.6 มิลลิเมตร
2. การติดตั้งพื้นสังเคราะห์ลู่วิ่ง - ลานกรีฑา ทางบริษัทจะต้องใช้เม็ดยางธรรมชาติ ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเม็ดยางที่ใช้ทำพื้นสังเคราะห์ มอก. 2682 - 2558 และต้องส่งมอบผลิตภัณฑ์พื้นสังเคราะห์ ให้มีความพร้อมสำหรับการจัดการแข่งขันกีฬา และรองรับกติกาสากลของ IAAF (WORLD ATHLETICS)
3. บริษัทจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเฉพาะการยื่นขอการรับรองมาตรฐานพื้นสังเคราะห์เท่านั้น ทั้งนี้หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถดำเนินการส่วนอื่นควบคู่ไปกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามกติกาสากลของ IAAF (WORLD ATHLETICS) และมอบหมายอำนาจหน้าที่ที่จำเป็นให้กับทางบริษัทฯ ในการดำเนินการยื่นขอการรับรองมาตรฐานเฉพาะส่วนของพื้นสังเคราะห์ลู่วิ่ง - ลานกรีฑา

**หมายเหตุ :** ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2563 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มเติมรายละเอียดคุณลักษณะของผลงาน ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564
- แก้ไขชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



รหัส : 01010048

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	พื้นสังเคราะห์สำหรับลู่วิ่ง-ลานกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เคมีสท์ : พื้นสังเคราะห์ ลู่วิ่ง-ลานกรีฑา มาตรฐาน IAAF (WORLD ATHLETICS) ผสมยางธรรมชาติ (Chemist - NR FULL PUR System)
หน่วยงานที่พัฒนา :	กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท เคมีสท์ จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เคมีสท์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เคมีสท์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2564 – มิถุนายน 2568 ( 3 ปี 11 เดือน )
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

พื้นยางสังเคราะห์ ลู่วิ่ง-ลานกรีฑา จากวัสดุยางสังเคราะห์และยางธรรมชาติ มาตรฐาน IAAF (WORLD ATHLETICS) ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ มาพัฒนาต่อยอดให้มีคุณภาพและได้รับการรับรองจากสหพันธ์ สมาคมกรีฑานานาชาติ (IAAF : International Association of Athletics Federation) เป็นผลิตภัณฑ์ที่เคลือบผิวลงบนงานพื้นคอนกรีต หรือพื้นแอสฟัลท์โดยนำเม็ดยางธรรมชาติ (ยางพารา) ที่มีคุณสมบัติทางฟิสิกส์ เทียบเคียงกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเม็ดยางที่ใช้ทำพื้นสังเคราะห์ มอก.2682-2558 มาทดแทนการใช้เม็ดยางสังเคราะห์หรือเม็ดยางรีไซเคิล ซึ่งการคิดค้นนวัตกรรมนี้ได้มีการพัฒนาต่อยอดและปรับแต่งสูตรให้มีความเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด และได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมนานาชาติ IAAF ซึ่งพื้นสังเคราะห์มีคุณสมบัติยืดหยุ่นสูง และทนต่อสภาพอากาศ มีคุณสมบัติรองรับแรงกระแทก และรองรับกิจกรรมการเดินและการวิ่งได้ โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการใช้ยางธรรมชาติ (ยางพารา) ภายในประเทศและลดการนำเข้ายางสังเคราะห์จากต่างประเทศ เป็นการเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ (ยางพารา) เพื่อช่วยลดปัญหายางพาราล้นตลาดและช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับยางพาราไทย และเมื่อติดตั้งพื้นสังเคราะห์ตามมาตรฐาน IAAF นี้แล้ว จะสามารถใช้จัดการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ และจัดการแข่งขันตามกติกาสากล เพื่อรองรับการเก็บสถิติในการแข่งขันของนักกรีฑา

#### คุณสมบัติเฉพาะ

รุ่น Johnson - Fine All - weather Artificial Track - A

1. พื้นยางสังเคราะห์ผสมยางธรรมชาติ เป็นพื้นสังเคราะห์ที่ใช้เม็ดยางดำ (ยางธรรมชาติ) ผสมกับน้ำยาโพลียูรีเทน (Polyurethane) แล้วลงทับหน้าด้วยชั้นยางโพลียูรีเทนโรยเม็ดยางสี (ยางธรรมชาติ) มีความหนาเฉลี่ยรวมมากกว่าหรือเท่ากับ โดยประมาณ 14.2 มิลลิเมตร
2. เนื้อยางสังเคราะห์โพลียูรีเทน ผสมกับเม็ดยางดำ(ยางธรรมชาติ) ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร (EPDM NR Black & Polyurethane Layer 10 mm.)
3. เนื้อยางสังเคราะห์โพลียูรีเทน โรยหน้าด้วย เม็ดยางสี (ยางธรรมชาติ) ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร (Polyurethane & EPDM NR (Color) Layer 3 mm.)
4. วัสดุเม็ดยางดำ (ยางธรรมชาติ) มีขนาด 1-3 มิลลิเมตร ตามวิธีทดสอบ มอก.2682-2558 (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเม็ดยางใช้ทำพื้นสังเคราะห์)

5. พื้นสังเคราะห์ลู่วิ่ง-ลานกรีฑา เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด และได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ IAAF (WORLD ATHLETICS) เมื่อนำไปติดตั้งแล้ว สามารถใช้จัดการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ และจัดการแข่งขันตามกติกาสากลเพื่อรองรับการเก็บสถิติในการแข่งขันของนักกรีฑาได้
6. สามารถใช้เพื่อการฝึกซ้อม หรือการแข่งขันระดับท้องถิ่นหรือการแข่งขันระดับนานาชาติ
7. พื้นสังเคราะห์ผิวหน้ามี มีความยืดหยุ่นสูง มีความคงทนใช้งานได้ยาวนาน

หมายเหตุ :

1. ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบตามข้อกำหนดการทดสอบ IAAF Track and Runway Synthetic Surface testing โดยมีความหนาเฉลี่ย (Absolute) 14.2 มิลลิเมตร และความหนาเฉลี่ย (Overall) 15.6 มิลลิเมตร และได้รับการรับรองจากสหพันธ์สมาคมกรีฑานานาชาติ IAAF (WORLD ATHLETICS) อ้างอิง Certificate Number : S -10-0111 ,Product Certificate : ระบบพื้น FULL PUR มี Absolute Thickness ความหนาโดยประมาณ 14.2 มิลลิเมตร
2. การติดตั้งพื้นสังเคราะห์ลู่วิ่ง-ลานกรีฑา ทางบริษัทจะต้องใช้เม็ดยางธรรมชาติ ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเม็ดยางที่ใช้ทำพื้นสังเคราะห์ มอก.2682-2558 และต้องส่งมอบผลิตภัณฑ์พื้นสังเคราะห์ ให้มีความพร้อมสำหรับการจัดการแข่งขันกีฬา และรองรับกติกาสากลของ IAAF (WORLD ATHLETICS)
3. บริษัทฯจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเฉพาะการยื่นขอการรับรองมาตรฐานพื้นสังเคราะห์เท่านั้น ทั้งนี้หน่วยงานเจ้าของโครงการ หรือผู้มีกรรมสิทธิ์ สามารถดำเนินการส่วนอื่นควบคู่ไปกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามกติกาสากลของ IAAF (WORLD ATHLETICS) และมอบหมายอำนาจหน้าที่ที่จำเป็นให้กับทางบริษัทฯ ในการดำเนินการยื่นขอการรับรองมาตรฐานเฉพาะส่วนของพื้นสังเคราะห์ลู่วิ่ง-ลานกรีฑา

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- แก้ไขชื่อรุ่นผลิตภัณฑ์ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



รหัส : 01010054

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

ผู้จำหน่าย :

ผู้แทนจำหน่าย :

สีโพลียูรีเทนระบบเดี่ยว (One Part Moisture Curing Polyurethane)

สีโพลียูรีเทนระบบเดี่ยว (One Part Moisture Curing Polyurethane)

บริษัท ไทยมารีนโพรเทคชั่น จำกัด

-

บริษัท ไทยมารีนโพรเทคชั่น จำกัด

1. บริษัท ซีซีเอส อินโนเวชั่น จำกัด
2. บริษัท แมคเคอร์เรล เอ็นจิเนียริง จำกัด
3. บริษัท คิดนอกกรอบ 360 จำกัด
4. บริษัท โค้ทติ้ง โซลูชั่น จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกษมภัณฑ์แมชชีนเนอรี่
6. บริษัท ธนบดี อินเตอร์เทค จำกัด
7. บริษัท 27 พลอยกลม คอนสตรัคชั่น จำกัด
8. บริษัท นิชาเรีย การโยธา จำกัด
9. บริษัท ศูนย์ฝึกอบรมงานเชื่อมอุตสาหกรรม จำกัด
10. บริษัท ตักศิลา เทรตติ้ง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อา ซี พี โอกรูป
12. บริษัท ชัยชนะ เอเชีย อุตสาหกรรม จำกัด
13. บริษัท นอติลูส แมริไทม์ แอโรสเปซ จำกัด
14. บริษัท อีลีซิส จำกัด
15. บริษัท สยาม ซี มารีน ชัพพลาย จำกัด
16. บริษัท นัมเบอร์นาย 1970 จำกัด
17. บริษัท เค.ดี.ดับบลิว. จำกัด
18. บริษัท พรอมท์ สแควร์ จำกัด
19. บริษัท เพอร์เฟค เวิร์ค คอนสตรัคชั่น จำกัด
20. บริษัท เอกศิลากรุป จำกัด
21. บริษัท พยุหะเดคคอร์ จำกัด
22. บริษัท นาวา 19 เอ็นจิเนียริง จำกัด
23. บริษัท พีดับบลิว ฟรอนเทียร์ จำกัด
24. บริษัท เมืองย่า อินเตอร์เทรต จำกัด
25. บริษัท เมททัล อินโนเวชั่น จำกัด
26. บริษัท ดับเบิล ที แอนด์ เอส คอนสตรัคชั่น จำกัด
27. บริษัท เอ.แอนด์ มารีน (ไทย) จำกัด
28. บริษัท อังค์ อินโนเทค จำกัด
29. บริษัท พรณัฐพรรณ จำกัด
30. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนสมุทร
31. บริษัท อินจิเท็กซ์ จำกัด
32. บริษัท คอมม่า พลัส จำกัด
33. บริษัท เอกชลนคร ก่อสร้าง จำกัด
34. บริษัท คอร์โรชั่น โปร ไลเซนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

เป็นสีสำหรับทาเพื่อป้องกันโครงสร้างจากการกัดกร่อนและการเกิดสนิม ที่มีคุณลักษณะเป็นสีโพลียูรีเทนระบบเดี่ยวที่แห้งตัวสมบูรณ์ด้วยการทำปฏิกิริยากับความชื้น (One Part Moisture Curing Polyurethane) เหมาะสำหรับงานโครงสร้างที่ต้องเผชิญ กับสภาพแวดล้อมที่รุนแรง มีการกัดกร่อนสูง ต้องการอายุการป้องกันที่ยาวนาน หรือไม่สามารถเตรียมผิวด้วยการพ่นทรายก่อนทาสีได้ เช่น สภาวะการใช้งานที่มีไอทะเล โครงสร้างนอกชายฝั่ง อาคาร สะพาน พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่เมือง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นสีโพลียูรีเทนระบบเดี่ยวที่แห้งตัวสมบูรณ์ด้วยการทำปฏิกิริยากับความชื้น (One Part Moisture Curing Polyurethane)
2. สามารถใช้งานได้ทั้งโครงสร้างใหม่และเก่า
3. ใช้เป็นสีรองพื้น สีชั้นกลาง สีทับหน้า หรือสีเคลือบชั้นเดียว
4. เหมาะสำหรับทาบนพื้นผิวเหล็ก เหล็กชุบสังกะสี เหล็กที่เป็นสนิมผิว เหล็กที่มีสีเก่าอยู่โดยไม่ต้องกำจัดสีเก่าออกให้หมดก่อน อลูมิเนียม คอนกรีต ไม้ หรือพลาสติก
5. มีคุณสมบัติในการป้องกันการกัดกร่อนและการเกิดสนิม
6. มีความคงทนต่อการกัดกร่อนของวัสดุตามมาตรฐาน ASTM B117 เป็นเวลา 2,000 ชั่วโมง เมื่อทาสีบนผิววัสดุให้มีความหนา 150 ไมครอน

+++++



รหัส : 01020005

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องผลิตน้ำประปาที่มีภาคเติมอากาศแบบน้ำหมุนวนและระบบล้างย้อนสารกรองอัตโนมัติ
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องผลิตน้ำประปา คลีนวารี่ (CleanWaree Water System)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เรนตา อินโนเวชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เรนตา อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท หงษ์หงษ์วารี่ จำกัด 2. บริษัท พี ซี โอ.เอ.เทคโนโลยี จำกัด 3. บริษัท เอ.พี. ซัพพลาย แอนด์ พาร์ท จำกัด 4. บริษัท ฮาตารี ไวร์เลส จำกัด 5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หงษ์หงษ์ สหกิจ 6. บริษัท เอ็ม ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เรนตา อินโนเวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	เมษายน 2563 - เมษายน 2570 (7 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี่ เป็นเครื่องผลิตน้ำประปาจากน้ำดิบ (น้ำบาดาล และผิวดิน) ใช้สำหรับแก้ปัญหาระบบประปาเดิมที่ยังไม่สามารถผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพได้ และใช้สำหรับการสร้างระบบประปาใหม่เพื่อให้ได้น้ำประปาที่มีคุณภาพ

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี่ใช้ระบบภาคเติมอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เมตร สูง 0.6 เมตร ทำหน้าที่เติมอากาศ กวนเคมี และตกตะกอนเบื้องต้น ซึ่งจะเติมอากาศโดยการฉีดน้ำลงบนภาคเติมอากาศ การฉีดน้ำมีการบังคับให้ทิศทางของน้ำไหลวนอยู่บนภาคเติมอากาศ ทำให้เกิดการกวนสารเคมี เพิ่มระยะเวลาไหลของน้ำเพื่อให้ออกซิเจนอากาศและเกิดการตกตะกอนของตะกอนหนักที่มากับน้ำ รวมถึงตะกอนที่เกิดจากการทำปฏิกิริยากับอากาศและสารเคมีที่บริเวณภาคเติมอากาศ ทำให้น้ำดิบได้รับการบำบัดอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนก่อนเข้าระบบกรอง ระบบกรองเป็นระบบกรองหยาบปกติ ซึ่งสามารถเปลี่ยนสารกรองได้ง่ายและมีราคาถูก

เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี่ยังมีระบบล้างย้อนทำความสะอาดสารกรองและระบายตะกอนอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรม เวลา รูปแบบการล้างย้อนและระยะเวลาในการล้างย้อนทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติผ่านตู้ควบคุม ตามความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งไม่ต้องใช้คนในการเปิด - ปิดวาล์วที่ระบบผลิตน้ำประปา เพื่อคงประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของสารกรอง เป็นการบำรุงรักษาเบื้องต้นโดยอัตโนมัติ และสามารถควบคุมการเปิด - ปิดวาล์วอัตโนมัติต่าง ๆ ได้ที่หน้าตู้ควบคุมเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการควบคุมและดูแลระบบ

#### คุณสมบัติเฉพาะ

1. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี่ มีกำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
2. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี่มีระบบภาคเติมอากาศที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 เมตร สูง 0.6 เมตร
3. เครื่องผลิตน้ำประปาคลีนวารี่มีระบบล้างย้อนเพื่อทำความสะอาดสารกรองอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งโปรแกรมเวลา รูปแบบการล้างย้อน และระยะเวลาในการล้างย้อนได้ เพื่อคงประสิทธิภาพของสารกรอง และไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานในชุมชน
4. สามารถควบคุมการ เปิด - ปิด วาล์วน้ำใส วาล์วระบายตะกอน และวาล์วน้ำล้างย้อนจากถังสูงผ่านตู้ควบคุมโดยวาล์วหัวขับไฟฟ้า

5. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารี สามารถบำบัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณมวลสารที่ละลายในน้ำ สี ความขุ่น และเหล็ก ตามมาตรฐานน้ำประปาของประปาภูมิภาค
6. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารี สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ดังนี้
  - 6.1 ถังเก็บน้ำใส
  - 6.2 โรงสูบน้ำ
  - 6.3 หอดึงสูง
  - 6.4 ถังตกตะกอน
7. คุณภาพน้ำดิบ (น้ำผิวดินและน้ำบาดาล) ที่ใช้กับเครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารีจะต้องไม่ปนเปื้อน สารตะกั่ว และสารหนู
8. เครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารีกำลังการผลิตที่ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ประกอบด้วยสิ่งส่งมอบ ดังนี้
  - 8.1 ตัวถังกรองมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1.4 เมตร สูง 3.3 เมตร ผึงถังทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร พื้นทำจากเหล็กหนา 9 มิลลิเมตร
  - 8.2 ถาดเติมอากาศเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 เมตร สูง 0.6 เมตร ทำจากเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร
  - 8.3 สารกรองไม่น้อยกว่า 2,250 ลิตร
  - 8.4 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 3 x 3 เมตร
  - 8.5 ตู้ควบคุมปั้มน้ำระบบ และ ระบบล้างย้อนอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบ PLC
  - 8.6 ตู้ไฟฟ้าที่ใช้มีมาตรฐาน IP 44
  - 8.7 วาล์วหัวขับไฟฟ้า ยี่ห้อ รุ่น KST - 05 หรือเทียบเท่า จำนวน 4 ตัว สำหรับระบบล้างย้อนอัตโนมัติ และระบบระบายตะกอน
  - 8.8 มีระบบวาล์วแมนนวลทุกตัวเป็นบอล วาล์ว ทองเหลือง
  - 8.9 ปั้มน้ำขึ้นถังสูง ปั้มหอยโข่ง ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น WCM - 1505S, SF 2 แรงม้า ขนาด 2 นิ้ว หรือเทียบเท่า 1 ตัว
  - 8.10 ชุดปั้มจ่ายเคมี (Metering Pump) ยี่ห้อ Prominent รุ่น SD 0308 หรือรุ่นที่เทียบเท่า จำนวน 3 ชุด
  - 8.11 งานการประสานระบบไฟฟ้า
  - 8.12 งานการประสานระบบท่อ
  - 8.13 บันไดและขานพักสำหรับการซ่อมบำรุง

หมายเหตุ : หน่วยงานผู้ใช้จะต้องมีการตรวจติดตามและวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ทางกายภาพและทางเคมี รวมถึง ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำขาเข้าระบบให้มีคุณภาพเป็นไปตามแหล่งน้ำเพื่อการประปาสำหรับน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2563 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2564
- ยกเลิกรายการเครื่องผลิตน้ำประปาคลอรีนวารี ขนาดกลาง 7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2564
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565



## ด้านการเกษตร

: วัสดุและอุปกรณ์การเกษตร

รหัส : 02010019

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ท่อผนังสองชั้นชนิดพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ผนังชั้นนอกผสมวัสดุใช้ซ้ำ (HDPE Two – Layer Hybrid Recycle Pipe)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ท่อผนังสองชั้นชนิดพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ผนังชั้นนอกผสมวัสดุใช้ซ้ำ (HDPE Two – Layer Hybrid Recycle Pipe)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท อิมแพค ไฟฟ์ เอ็กซ์ทราเดอร์ จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อิมแพค ไฟฟ์ เอ็กซ์ทราเดอร์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ซีเอส พลัส อินเตอร์เทรด จำกัด (สำนักงานใหญ่) 2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม.เอ.เอ็กซ์.เทรดดิ้ง (สำนักงานใหญ่) 3. บริษัท ชลนที คอนสตรัคชั่น จำกัด (สำนักงานใหญ่)
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท อิมแพค ไฟฟ์ เอ็กซ์ทราเดอร์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มีนาคม 2563 – มีนาคม 2571 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ท่อผนังสองชั้นชนิดพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ผนังชั้นนอกผสมวัสดุใช้ซ้ำ เป็นท่อที่ผลิตจากวัสดุประเภทพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ซึ่งผนังชั้นในเป็นท่อจากวัสดุพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) คอมพาวนด์ใหม่ (virgin compound) ตามมาตรฐาน DIN 8074 และ DIN 8075 และผนังชั้นนอกเป็นท่อจากวัสดุพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ที่ผสมวัสดุใช้ซ้ำ (Recycle) ซึ่งได้มาจากกระบวนการรีไซเคิล ช่วยส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากปัญหาพลาสติกเหลือใช้ โดยได้ทำการคิดค้นและพัฒนาการปรับปรุงคุณสมบัติและควบคุมคุณภาพให้สามารถนำเศษพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีนรีไซเคิล (HDPE Recycle) กลับมาใช้ประโยชน์ได้ และนำมาผสมเป็นวัสดุผนังท่อชั้นนอกเพื่อทำการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เป็นท่อพอลิเอทิลีนที่มีผนังหลายชั้นด้วยกระบวนการอัดรีด (PE pipes with co – extruded layers) ทำให้มีคุณสมบัติและประสิทธิภาพเทียบเคียงได้กับท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงที่ใช้ทั่วไป มีคุณลักษณะที่ต้องการทางกล คุณลักษณะทางฟิสิกส์ และผลที่เกิดกับน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน มีประสิทธิภาพเทียบเคียงได้กับท่อพอลิเอทิลีนคอมพาวนด์ใหม่ เมื่อนำไปใช้งานท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) มีคุณสมบัติเด่น คือ มีความทนทานต่อความดัน มีอายุการใช้งานยาวนาน มีความยืดหยุ่นสามารถโค้งม้วนได้ และสามารถเชื่อมต่อท่อหรือปรับทิศทางได้ด้วยอุปกรณ์เชื่อมต่อเชื่อมของท่อพอลิเอทิลีนทั่วไป สามารถเลือกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อและความยาวของท่อได้ตามความเหมาะสมและการขนส่ง

### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ท่อพอลิเอทิลีนที่มีผนังหลายชั้น สำหรับงานท่อน้ำใช้ งานเกษตรกรรมทั่วไป งานอุตสาหกรรม หรือใช้เป็นท่อน้ำทิ้ง (ไม่แนะนำให้ใช้งานเป็นท่อน้ำดื่ม)
2. ท่อผลิตจากวัสดุพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE)
  - 2.1 ผนังชั้นในเป็นท่อจากวัสดุพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) คอมพาวนด์ใหม่ (virgin compound)



- 2.2 ผนังชั้นนอกเป็นท่อจากวัสดุพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ที่ผสมวัสดุใช้ซ้ำ (Recycle) ที่ได้มาจากกระบวนการรีไซเคิล ในสัดส่วนวัสดุใหม่ต่อวัสดุใช้ซ้ำ ประมาณ 30 : 70
- 2.3 ขึ้นรูปเป็นท่อพอลิเอทิลีนที่มีผนังหลายชั้น ด้วยกระบวนการอัดรีด (PE pipes with co-extruded layers)
3. วัสดุใช้ซ้ำ (Recycle) ได้จากการนำเศษพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีน ที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพวัสดุ
4. มีคุณสมบัติ คุณลักษณะที่ต้องการทางกล คุณลักษณะทางฟิสิกส์ และผลที่เกิดกับน้ำ อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน มีประสิทธิภาพเทียบเคียงได้กับท่อพอลิเอทิลีนคอมพาวด์ใหม่
5. มีคุณสมบัติเด่น คือ มีความทนทานต่อความดัน มีอายุการใช้งานยาวนาน มีความยืดหยุ่นสามารถโค้งม้วนได้ (เฉพาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 4 นิ้ว)
6. สามารถเชื่อมต่อท่อหรือปรับทิศทางได้ ด้วยอุปกรณ์เชื่อมต่อเชื่อมของท่อพอลิเอทิลีนมาตรฐานทั่วไป
7. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อและความยาวของท่อหลากหลายสามารถเลือกได้ตามความเหมาะสมใช้งานและการขนส่ง

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2563 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย)

- เพิ่มรายการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 1400 มิลลิเมตร ความดันระบุ PN4 PN6 PN8 และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 1600 มิลลิเมตร ความดันระบุ PN4 PN6 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



รหัส : 02030004

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โรงเรือนเพาะปลูก (GreenHouse)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โรงเรือนเพาะปลูกพฤกษาสบาย (GreenHouse PRUKSA - SAR - BUY)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เอไอ 5.0 อกริคัลเจอร์ อินโนเวชั่น จำกัด ร่วมวิจัยกับ ศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) สำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
บริษัทผู้รับถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เอไอ 5.0 อกริคัลเจอร์ อินโนเวชั่น จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เอไอ 5.0 อกริคัลเจอร์ อินโนเวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2573 ( 8 ปี )
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

โรงเรือนเพาะปลูกพฤกษาสบาย เป็นโรงเรือนเพาะปลูกที่ออกแบบเป็นทรงเพิงแหงนเพื่อให้เกิดการระบายอากาศโดยธรรมชาติ มีระยะห่างระหว่างส่วนสูงสุดของหลังคา และตาข่ายด้านบนเป็นช่องอากาศระหว่างหลังคากับตาข่ายด้านบน ทำหน้าที่เป็นส่วนช่องรับลมและเป็นทางเดินของลมระบายอากาศ ช่วยให้อากาศไหลผ่านสะดวกและเกิดสภาพกระแสลมวังพาคความชื้นระเหยออกไป จากการวิเคราะห์ความร้อนภายในโรงเรือนโดยวิธีจำลองสภาวะ (Simulation) พบว่าช่วยแก้ปัญหาการสะสมความร้อนภายในโรงเรือน เพิ่มประสิทธิภาพการระบายอากาศในโรงเรือนที่มีภาวะอากาศนิ่ง ทำให้อุณหภูมิภายในโรงเรือนใกล้เคียงกับอุณหภูมิภายนอก โครงสร้างโรงเรือนทำจากเหล็กกล้าในซิงค์ที่มีขนาดเดียวกันทั้งหลัง เพื่อเพิ่มความทนทาน และยืดอายุการใช้งาน เสาหลักทั้งสี่ด้านและด้านบนของโรงเรือนถูกคลุมปิดด้วยตาข่าย ช่วยลดความเข้มของแสง พรางแสงแดดไม่ให้เข้าไปในโรงเรือน ป้องกันแมลงและให้อากาศไหลผ่านได้ มีหลังคาไล่ระดับเหนือตาข่ายด้านบนเพื่อป้องกันพืชจากน้ำฝน โดยใช้เสาโครงสร้างร่วมกับเสาโครงสร้างโรงเรือน มีห้องสำหรับเก็บของด้านบนขนาด 2 x 6 เมตร ที่ติดตั้งประตูเปิดปิดป้องกันแมลงและสัตว์รบกวน โครงสร้างโรงเรือนดังกล่าวติดตั้งบนฐานเสาใยหินที่ฝังลงพื้นจากการวิเคราะห์การเสีรูปร่างของโครงสร้างโรงเรือนและความเค้น พบว่า ณ ความเร็วลม 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ไม่ทำให้เกิดความเสียหาย และค่า Safety factor อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

คุณสมบัติเฉพาะ

โรงเรือนพฤกษาสบาย รุ่น G12 มีรายละเอียดประกอบ ดังนี้

1. โรงเรือนเป็นทรงเพิงแหงน ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร และ ความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร
2. คลุมด้วยหลังคาพลาสติก LDPE หนาไม่น้อยกว่า 200 ไมครอน กัน UV ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 7
3. ด้านข้างเป็นมุ้งตาข่ายกันแมลง โดยรอบความถี่ไม่น้อยกว่า 32 ตา
4. โครงสร้างเป็นเหล็กกล่องชุบสีพาวเวอร์พาสส์หนาไม่น้อยกว่า 1.8 มิลลิเมตร
5. โรงเรือนมีการออกแบบรองรับความเร็วลม (Wind speed) 45 เมตร/วินาที (m/s)



## ด้านการแพทย์

: ยา

รหัส : 03010223

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาทาตาลาฟิล (Tadalafil)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ทาลาฟิล - 5 (TALAFIL - 5), ทาลาฟิล - 10 (TALAFIL - 10) และ ทาลาฟิล - 20 (TALAFIL - 20)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท มิลลิเมด จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท มิลลิเมด จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท พรอส ฟาร์มา จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท มิลลิเมด จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2564 – กรกฎาคม 2567 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาทาตาลาฟิล (Tadalafil) ออกฤทธิ์ยับยั้ง phosphodiesterase type 5 (PDE5) อย่างจำเพาะเจาะจง เมื่อมีการกระตุ้นทางเพศ ไนตริกออกไซด์ จะถูกปลดปล่อยออกมาใน corpus cavernosum โดยไนตริกออกไซด์ จะออกฤทธิ์ต่อเอนไซม์ guanylate cyclase ซึ่งจะไปกระตุ้นการสังเคราะห์ cyclic guanosine monophosphate (cGMP) ทำให้กล้ามเนื้อเรียบบริเวณ corpus cavernosum คลายตัว และเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปยัง corpus cavernosum จึงทำให้อวัยวะเพศชายแข็งตัว

ตำรับยาทาตาลาฟิล (Tadalafil) มีทั้งหมด 3 ความแรง ภายใต้ชื่อการค้า ทาลาฟิล - 5 (TALAFIL - 5), ทาลาฟิล - 10 (TALAFIL - 10) และทาลาฟิล - 20 (TALAFIL - 20) ในรูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มของตัวยาสําคัญ Tadalafil 5 มิลลิกรัม Tadalafil 10 มิลลิกรัม และ Tadalafil 20 มิลลิกรัม ตามลำดับ เป็นยาที่ได้พัฒนาตำรับยาจาก บริษัท มิลลิเมด จำกัด (สาขา) ซึ่งเป็นผู้ผลิตในประเทศไทย สามารถทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศ โดยมีราคาขายที่ถูกลง แต่ยังคงมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยเทียบเท่ากับยาอ้างอิงจากต่างประเทศ และมีความเท่าเทียมกันทางเภสัชกรรมกับผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้ใช้ยาและสามารถเข้าถึงการใช้ยาในการรักษาโรคมากขึ้น

### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาทาตาลาฟิล (Tadalafil) ใช้รักษาโรคหย่อนสมรรถภาพทางเพศ (ความบกพร่องของการแข็งตัวขององคชาติ) ในผู้ใหญ่เพศชาย การใช้ทาตาลาฟิล (Tadalafil) ให้ได้ผลในการรักษาโรคหย่อนสมรรถภาพทางเพศ ควรมีการกระตุ้นอารมณ์ทางเพศร่วมด้วย ใช้รักษาอาการและอาการแสดงของโรคต่อมลูกหมากโตในผู้ป่วยชายสูงอายุ รวมถึงในผู้ป่วยที่มีโรคหย่อนสมรรถภาพทางเพศร่วมด้วย
2. ยาทาตาลาฟิล (Tadalafil) เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับ วิจัยและพัฒนาจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP/PICs
3. ยาทาลาฟิล - 20 (TALAFIL - 20) ผ่านการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Bioequivalence study) เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ พบว่าทั้งอัตราและปริมาณการดูดซึมของผลิตภัณฑ์ยาเทียบเท่ากับยาต้นแบบ ดังนั้นยานี้จึงมีความปลอดภัยและสามารถนำมาใช้ในการรักษาในมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยาต้นแบบ

4. ยาทาลาฟิล – 5 (TALAFIL – 5) และยาทาลาฟิล – 10 (TALAFIL – 10) เข้าข่ายการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Biowaiver) โดยใช้หลักเกณฑ์ของ Dose proportionality ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ยาทาลาฟิล – 5 (TALAFIL – 5) และยาทาลาฟิล – 10 (TALAFIL – 10) มีคุณสมบัติผ่านตามเกณฑ์กำหนดของการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Biowaiver) และได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 5 มิลลิกรัม (30 เม็ด) และ 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 10 มิลลิกรัม (10 เม็ด) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



รหัส : 03010225

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอีโทริโคซิบ (Etoricoxib)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	อีโทเมด 90 (ETOMED 90) และ อีโทเมด 120 (ETOMED 120)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท สหแพทย์เภสัช จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท สหแพทย์เภสัช จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท สหแพทย์เภสัช จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2564 – กรกฎาคม 2567 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาอีโทริโคซิบ (Etoricoxib) เป็นยาในกลุ่มที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAID) มีผลลดการสังเคราะห์พรอสตาแกลนดิน เนื่องจากยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase-2 (COX-2) แบบจำเพาะ มีฤทธิ์ลดไข้ บรรเทาอาการปวด และลดการอักเสบ ยาอีโทริโคซิบ มีข้อบ่งใช้ ดังนี้

- ใช้บรรเทาอาการข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis) ทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง
- ใช้บรรเทาอาการโรคกระดูกสันหลังอักเสบยึดติด (Ankylosing spondylitis)
- ใช้บรรเทาอาการข้ออักเสบชนิดเฉียบพลันเนื่องจากโรคเก๊าท์ (Gouty arthritis)
- ใช้บรรเทาอาการปวดเฉียบพลันรวมถึงทันตศัลยกรรม
- ใช้บรรเทาอาการปวดประจำเดือน
- ใช้บรรเทาอาการปวดระดับปานกลางถึงรุนแรงภายหลังการผ่าตัดทางนรีเวชภายในช่องท้อง



คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยา ETOMED 90 เป็นยาเม็ดรูปทรงแปดเหลี่ยมด้านไม่เท่า มุมมน นูนทั้งสองด้าน เคลือบฟิล์มสีขาว
2. ยา ETOMED 120 เป็นยาเม็ดรูปทรงแปดเหลี่ยมด้านไม่เท่า มุมมน นูนทั้งสองด้าน เคลือบฟิล์มสีเขียวอ่อน
3. ยา ETOMED 90 เป็นยาที่มีการขอยกเว้นการศึกษาชีวสมมูล (Biowaiver) เทียบกับยา ETOMED 120 เนื่องจากเข้าหลักเกณฑ์ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำหนด ในเกณฑ์ Dose Proportionality พบว่า มีค่าการละลายใกล้เคียงกับ ETOMED 120
4. ยา ETOMED 120 เป็นยาที่มีการพัฒนาสูตรตำรับโดยผู้ผลิตในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP/PICs และมาตรฐาน ISO 9001 ซึ่งมีการศึกษาชีวสมมูล (Bioequivalence study) เทียบกับยาดั้งแบบจากต่างประเทศ พบว่า ยา ETOMED 120 มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยาดั้งแบบจากต่างประเทศ แต่มีการจำหน่ายในราคาถูกกว่ายาดั้งแบบ

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 90 มิลลิกรัม (30 เม็ด) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++

 บริษัท สหแพทย์เภสัช จำกัด  0 2024 8635

รหัส : 03010229

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาดีเฟอราซีร็อกซ์ (DEFERASIROX)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ดีเจกซ์ 125 (DEJEX 125), ดีเจกซ์ 250 (DEJEX 250) และ ดีเจกซ์ 500 (DEJEX 500)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ยูนิซัน จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ยูนิซัน จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท เมตไลน์ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ยูนิซัน จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2564 – ตุลาคม 2567 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

- ยาดีเฟอราซีร็อกซ์ (DEFERASIROX) ออกฤทธิ์เลือกจับกับธาตุเหล็ก (ในรูป  $Fe^{3+}$ ) ด้วยความชอบสูง ในอัตราส่วน 2 ต่อ 1 เกิดเป็นสารประกอบเชิงซ้อน สารประกอบเชิงซ้อนนี้ถูกขับออกทางอุจจาระเป็นหลัก โดยมีข้อบ่งใช้สำหรับรักษาภาวะธาตุเหล็กเกินเรื้อรัง เนื่องจากการถ่ายเลือด (transfusional hemosiderosis) ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป และสำหรับรักษาภาวะธาตุเหล็กเกินเรื้อรัง ในผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดไม่พึ่งพาเลือด ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป
- ยาดีเฟอราซีร็อกซ์ (DEFERASIROX) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยาที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ สถานที่ผลิตได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา โดยมีความสอดคล้องและทัดเทียมกับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S) รวมถึงมีการจัดเก็บและการขนส่งที่ได้มาตรฐาน WHO GSDP

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- ยา DEJEX 125 ยาเม็ดรูปกลมแบน ขอบตัด สีขาว ด้านหนึ่งมีตัวเลข “125” อีกด้านหนึ่งเรียบ
- ยา DEJEX 250 ยาเม็ดรูปกลมแบน ขอบตัด สีขาว ด้านหนึ่งมีตัวเลข “250” อีกด้านหนึ่งเรียบ
- ยา DEJEX 500 ยาเม็ดรูปกลมแบน ขอบตัด สีขาว ด้านหนึ่งมีตัวเลข “500” อีกด้านหนึ่งเรียบ
- บรรจุภัณฑ์ที่ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ ตรวจสอบ วันที่ผลิต วันที่หมดอายุ รุ่นผลิตของยาได้ทุกเม็ด เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารยา
- ยา DEJEX 500 ได้รับอนุมัติรายงานผลการศึกษาชีวสมมูล พบว่ายามีความเท่าเทียมในการรักษาโรค ไม่แตกต่างกับยาต้นแบบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และได้รับอนุมัติรายงานการยกเว้นศึกษาชีวสมมูลในขนาด 125 มิลลิกรัม และ 250 มิลลิกรัม แบบ Dose proportionality จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ยา DEJEX เป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยให้ผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลรัฐและเอกชน สามารถเข้าถึงยาที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่ายาต้นแบบ

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2564

- เพิ่มรายการรายการลำดับที่ 1) ชนิดเม็ด ขนาด 125 มิลลิกรัม (28 เม็ด) และ 2) ชนิดเม็ด ขนาด 250 มิลลิกรัม (28 เม็ด) ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565



บริษัท ยูนิซัน จำกัด



0 3856 4930 – 2

รหัส : 03010234

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอะทอวาสแตติน (Atorvastatin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	คลอวาส-ซิส 40 (CHLOVAS-ZIS 40)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท มิลลิเมด จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท มิลลิเมด จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท พรอส ฟาร์มา จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท มิลลิเมด จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 - เมษายน 2565 (4 เดือน)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาอะทอวาสแตติน (Atorvastatin) เป็นตัวยับยั้งเอนไซม์ HMG-CoA reductase ซึ่งเป็น rate-limiting enzyme ที่ทำหน้าที่เปลี่ยน 3-hydroxy-3-methyl-glutaryl-coenzyme A เป็น mevalonate ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของ sterols รวมทั้งคอเลสเตอรอล ยาอะทอวาสแตติน (Atorvastatin) จัดอยู่ในกลุ่มยาลดไขมันในเลือด มีข้อบ่งใช้โดยใช้ยา ร่วมกับการควบคุมอาหารเพื่อใช้ลดไขมันในเลือด รวมถึงใช้ป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง

ตำรับยาอะทอวาสแตติน (Atorvastatin) ได้รับการพัฒนาสูตรตำรับโดย บริษัท มิลลิเมด จำกัด (สาขา) มีชื่อการค้า คลอวาส-ซิส 40 (CHLOVAS-ZIS 40) เป็นยาที่ได้รับพัฒนาตำรับยาจากบริษัท มิลลิเมด จำกัด (สาขา) ซึ่งเป็นผู้ผลิตในประเทศไทย สามารถทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศ โดยมีราคาขายที่ถูกลง แต่ยังคงมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยเทียบเท่ากับยาอ้างอิงจากต่างประเทศ และมีความเท่าเทียมกันทางเภสัชกรรมกับผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้ใช้ยาและสามารถเข้าถึงการใช้ยาในการรักษาโรคมามากขึ้น

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาคลอวาส-ซิส 40 (CHLOVAS-ZIS 40) รูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มสำหรับรับประทาน ตัวยาสำคัญ อะทอวาสแตติน แคลเซียม (Atorvastatin calcium) ในรูปแบบคริสตัลลีน เทียบเท่ากับอะทอวาสแตติน ในรูปแบบคริสตัลลีน ความแรง 40 มิลลิกรัม
2. ยาคลอวาส-ซิส (CHLOVAS-ZIS) เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับ วิจัยและพัฒนาจนสามารถผลิตในประเทศไทย ด้วยกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตที่ดีที่ได้รับรองมาตรฐาน GMP/PICs
3. ยาคลอวาส-ซิส 40 (CHLOVAS-ZIS 40) เข้าข่ายการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Biowaiver) โดยใช้หลักเกณฑ์ของ Dose proportionality ซึ่งผลการศึกษาพบว่ายาคลอวาส-ซิส 40 (CHLOVAS-ZIS 40) มีคุณสมบัติผ่านตามเกณฑ์กำหนดของการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Biowaiver) และได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว



รหัส : 03010235

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาพรีกาบาลิน (Pregabalin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ลาริก 75 แคปซูล (LARIK 75 CAPSULE)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท แอดวานซ์ ฟาร์มาซูติคอล แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก บริษัท เจนซาเยร์ รีเสิร์ช จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท แอดวานซ์ ฟาร์มาซูติคอล แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท แอดวานซ์ ฟาร์มาซูติคอล แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท ชุมิตร 1967 จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท แอดวานซ์ ฟาร์มาซูติคอล แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2568 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาพรีกาบาลิน (Pregabalin) ภายใต้ชื่อทางการค้า ลาริก 75 (LARIK 75) เป็นยาสามัญใหม่ ในยา 1 แคปซูล ประกอบด้วย Pregabalin 75 มิลลิกรัม

ยาพรีกาบาลิน (Pregabalin) มีสูตรโครงสร้างคล้าย GABA แต่ไม่ได้จับที่ GABA หรือ benzodiazepine receptors จะไปจับที่ alpha2-delta subunit ที่ voltage-gated calcium channels เพื่อควบคุมปริมาณแคลเซียมที่ไหลเข้าสู่เซลล์บริเวณปลายประสาทให้ลดลง ซึ่งส่งผลให้ลดการหลั่งสารสื่อประสาทชนิดกระตุ้น (excitatory neurotransmitter) ที่บริเวณปลายประสาท เช่น glutamate, noradrenaline, serotonin, dopamine ทำให้อาการปวดลดลง หรือต้านการชัก การลดอาการปวดที่เกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย และใช้เป็นยาร่วมกับยากันชักมาตรฐานในการรักษา โรคลมชัก แบบ partial seizures และลดความถี่ในการเกิดอาการชัก

ยาพรีกาบาลิน (Pregabalin) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยาที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ สถานที่ผลิตได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา โดยมีความสอดคล้องและทัดเทียมกับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S) โดยลาริก 75 ได้มีการศึกษาเพื่อยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลบนคุณสมบัติของการละลายของตัวยาสำคัญและการซึมผ่านของเซลล์ ผลการวิจัยพบว่า ลาริก 75 สามารถถูกจัดอยู่ใน Biopharmaceutical classification system (BCS) Class 1 จึงได้รับการยกเว้นการศึกษาในมนุษย์และประเมินได้ว่ายาที่ผลิตมีความเท่าเทียมทางการรักษาโรครักษาด้วยยาต้นแบบและได้รับการอนุมัติทะเบียนยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) แล้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

LARIK 75 เป็นแคปซูลเบอร์ 4 สีขาว - แดง ภายในบรรจุผงยาสีขาวถึงสีขาวออกเหลืองอ่อน เลขทะเบียนยา : 1A 77/63(NG)



บริษัท แอดวานซ์ ฟาร์มาซูติคอล แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด



0 2248 5371 - 2



รหัส : 03010236

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาพรีกาบาลิน (Pregabalin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ลิกาบ่า 75 (LIGABA 75) และ ลิกาบ่า 150 (LIGABA 150)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เมก้า โลฟไซแอนซ์ จำกัด (มหาชน)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เมก้า โลฟไซแอนซ์ จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เมก้า โลฟไซแอนซ์ จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2568 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาพรีกาบาลิน 75 มิลลิกรัม และ 150 มิลลิกรัม ภายใต้ชื่อทางการค้า LIGABA 75 และ LIGABA 150 นี้ เป็นยาสามัญใหม่ซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัยพัฒนาโดยเอกชนไทย เพื่อทดแทนยาต้นแบบที่นำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคาสูง มีข้อบ่งใช้ในการใช้รักษาอาการปวดที่เกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาทในโรคเบาหวาน และภายหลังเป็นโรคงูสวัด ใช้เป็นยารักษาเสริมในผู้ใหญ่ที่มีภาวะโรคลมชักแบบ Partial seizure ใช้สำหรับรักษาโรคปวดกล้ามเนื้อไฟโบรมัยอัลเจีย และใช้รักษาโรควิตกกังวลทั่วไปในผู้ใหญ่ โดยในการวิจัยและพัฒนาต้องดำเนินการค้นคว้า คัดเลือกสูตรตำรับพัฒนา วิเคราะห์ เพื่อทำการศึกษาคงสภาพของยา รวมทั้งการศึกษารายกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Biowaiver) แบบ BCS Class I เพื่อเปรียบเทียบกับกราฟการละลายกับยาต้นแบบ ซึ่งพบว่ามีความเท่าเทียมกัน และได้รับการอนุมัติทะเบียน ยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. LIGABA 75 และ LIGABA 150 ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ คือ ยาพรีกาบาลิน 75 มิลลิกรัม และ 150 มิลลิกรัม ตามลำดับ
2. ข้อบ่งใช้ : ใช้รักษาอาการปวดที่เกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาทในโรคเบาหวาน และภายหลังเป็นโรคงูสวัด ใช้เป็นยารักษาเสริมในผู้ใหญ่ที่มีภาวะโรคลมชักแบบ Partial seizure ใช้สำหรับรักษาโรคปวดกล้ามเนื้อไฟโบรมัยอัลเจีย และใช้รักษาโรควิตกกังวลทั่วไปในผู้ใหญ่
3. LIGABA 75 และ LIGABA 150 เป็นยาที่ผลิตขึ้นในประเทศไทย มีราคาที่ประหยัดกว่ายาต้นแบบจากต่างประเทศ
4. LIGABA 75 และ LIGABA 150 มีผลการศึกษารายกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ (Biowaiver) แบบ BCS Class I เทียบกับยาต้นแบบ
5. LIGABA 75 และ LIGABA 150 มีผลการศึกษาคงสภาพที่ 30 องศา 75% RH ซึ่งเป็นสภาวะที่สอดคล้องกับอุณหภูมิของประเทศไทยในการเก็บรักษา (อ้างอิงจาก ASEAN guideline on stability study of drug product)
6. LIGABA 75 และ LIGABA 150 มีระบบการขนส่งและการจัดเก็บยาที่ได้รับมาตรฐาน GSDP (Good Storage and Distribution Practice)

+++++



บริษัท เมก้า โลฟไซแอนซ์ จำกัด (มหาชน)



0 2709 3660 – 4

รหัส : 03010237

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาเลโวซีทิรีซีน ไดไฮโดรคลอไรด์ (Levocetirizine dihydrochloride)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เลโวเซต (Levocet)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2569 (4 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาเลโวซีทิรีซีน ไดไฮโดรคลอไรด์ ภายใต้ชื่อการค้า Levocet เป็นยาสามัญ ซึ่งวิจัยและพัฒนาโดยเอกชนไทย เพื่อใช้รักษาอาการที่เกี่ยวข้องกับสภาวะการแพ้ต่าง ๆ เช่น เยื่อบุจมูกอักเสบจากการแพ้ตามฤดูกาล เยื่อบุจมูกอักเสบจากการแพ้ตลอดปี และลมพิษที่เป็นเรื้อรัง ซึ่งยาต้นแบบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมีราคาสูง บริษัทจึงได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนา โดยการค้นคว้าข้อมูลวิจัยและคัดเลือกสูตรตำรับที่เหมาะสม รวมทั้งการศึกษาชีวสมมูลเพื่อเปรียบเทียบกับยาต้นแบบ ซึ่งพบว่ามีคุณภาพเท่าเทียมกันและได้รับอนุมัติทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) แล้ว

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยา 1 เม็ด ประกอบด้วยตัวยา Levocetirizine dihydrochloride 5 มิลลิกรัม
2. ใช้รักษาอาการที่เกี่ยวข้องกับสภาวะการแพ้ต่าง ๆ เช่น เยื่อบุจมูกอักเสบจากการแพ้ตามฤดูกาล เยื่อบุจมูกอักเสบจากการแพ้ตลอดปี และลมพิษที่เป็นเรื้อรัง
3. มีผลการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาต้นแบบ พบว่ามีความเท่าเทียมกับยาต้นแบบ สามารถใช้แทนกันได้ โดยได้รับการรับรองผลการศึกษาชีวสมมูล ผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
4. เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทยเพื่อทดแทนยานำเข้าจากต่างประเทศ และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ที่ได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาของประเทศไทย สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S)

+++++



บริษัท ชุมชนเภสัชกรรม จำกัด (มหาชน)



0 2943 0935

รหัส : 03010238

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยา利多เคน ไฮโดรคลอไรด์ และแอดรีนาลีน (Lidocaine HCl and Adrenaline)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โดรนิล-เอ 1% (DRONIL-A 1%) และโดรนิล-เอ 2% (DRONIL-A 2%)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท บี.แอล.เอช. เทร์ดิง จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2568 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยาโดรนิล-เอ (DRONIL-A) มีตัวยาสำคัญคือ Lidocaine ทำหน้าที่ยับยั้งการนำกระแสประสาท ในเส้นประสาทส่วนปลายต่าง ๆ ทำให้เกิดอาการชา ผู้ป่วยไม่เจ็บปวดจากการทำหัตถการต่าง ๆ และมียา Adrenaline หรือ Epinephrine เป็นตัวทำให้หลอดเลือดบริเวณใกล้เคียงหดตัว ลดภาวะเลือดออกบริเวณแผลหัตถการ ซึ่งเมื่อเลือดไหลออก นอกจากจะทำให้การทำหัตถการยุ่งยากขึ้น ยังทำให้สูญเสียปริมาณยา Lidocaine ที่ให้เข้าไปในตอนแรก

โดยยาโดรนิล-เอ (DRONIL-A) ได้ผ่านการวิจัยและพัฒนาจากบริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด จนกระทั่งได้สูตรตำรับที่มีความคงตัวดี สามารถเก็บรักษาได้ดี มีประสิทธิภาพการรักษาและสามารถทดแทนยาต้นแบบได้ด้วยราคาที่ถูกลงกว่า

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาโดรนิล-เอ (DRONIL-A) เป็นยาชาเฉพาะที่ใช้บรรเทาอาการเจ็บปวดทางการศัลยกรรม การทำแผล เป็นต้น
2. ยาโดรนิล-เอ (DRONIL-A) เป็นน้ำยาปราศจากเชื้อสำหรับฉีด ใส ไม่มีสี
3. ยาโดรนิล-เอ (DRONIL-A) ผลิต บรรจุ และวิเคราะห์คุณภาพภายใต้มาตรฐาน GMP PIC/S
4. ยาโดรนิล-เอ (DRONIL-A) ใน 1 ขวด ประกอบด้วยตัวยา Lidocaine HCl ขนาด 1% หรือ 2% ผสมกับ Adrenaline ขนาด 1 : 200,000
5. ยาโดรนิล-เอ (DRONIL-A) จัดเก็บและจัดจำหน่ายภายใต้มาตรฐาน GSDP

+++++



บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด



0 2753 8730

รหัส : 03010239

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอิทอริค็อกซิบ (ETORICOXIB)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	อิทอริค็อกซิบ ที.โอ. (ETORICOXIB T.O.)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ที.โอ.เคมีคอลส์ (1979) จำกัด จำกัด บริษัท เมดิกา อินโนวา จำกัด ร่วมกับ ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ที.โอ.เคมีคอลส์ (1979) จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ที.โอ.เคมีคอลส์ (1979) จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2568 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ตัวยาคืออิทอริค็อกซิบ (Etoricoxib) ขนาดความแรง 90 มิลลิกรัม และ 120 มิลลิกรัม ในรูปยาเม็ดเคลือบฟิล์ม ภายใต้ชื่อการค้า ETORICOXIB T.O. 90 มิลลิกรัม และ ETORICOXIB T.O. 120 มิลลิกรัม เป็นยาในกลุ่มต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ซึ่งมีความจำเพาะสูงในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Cyclooxygenase-2 (COX-2) โดยมีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบและบรรเทาอาการปวด ยานี้มีข้อบ่งใช้ในการบรรเทาอาการโรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis) โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis) อาการโรคกระดูกสันหลังอักเสบยึดติด (Ankylosing spondylitis) อาการข้ออักเสบชนิดเฉียบพลัน เนื่องจากโรคเก๊าท์ (Gouty arthritis) และอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อชนิดเรื้อรัง รวมถึงอาการปวดเรื้อรัง เป็นต้น

ETORICOXIB T.O. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านกระบวนการพัฒนาสูตรตำรับ ผลิตและจัดจำหน่ายโดยบริษัท ที.โอ.เคมีคอลส์ (1979) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทผลิตยาในประเทศไทย จึงช่วยลดการนำเข้าจากต่างประเทศ ส่งผลให้ยามีราคาถูกลง ในขณะที่เดียวกัน ตัวยายังคงมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงเทียบเท่ากับยาต้นแบบอีกด้วย

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์ยา ETORICOXIB T.O. ผลิตโดยโรงงานภายใต้มาตรฐาน GMP (PIC/S) ซึ่งได้รับการตรวจสอบและรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงทำให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ยามีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยาต้นแบบ
2. ผลิตภัณฑ์ยา ETORICOXIB T.O. มีรายงานการศึกษาชีวสมมูล (Bioequivalence study) ของผลิตภัณฑ์ยาสามัญเทียบกับยาต้นแบบ (ARCOXIA) ซึ่งเป็นยานำเข้าจากต่างประเทศ พบว่าค่าทางเภสัชจลนศาสตร์ไม่มีความแตกต่างจากยาต้นแบบอย่างมีนัยสำคัญ
3. ผลิตภัณฑ์ยา ETORICOXIB T.O. เป็นยาที่พัฒนาและผลิตขึ้นในประเทศไทย มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยาต้นแบบที่ผลิตจากต่างประเทศ โดยมีราคาถูกลงกว่า ดังนั้นจึงส่งผลให้ผู้ป่วยทุกสิทธิการรักษาสามารถเข้าถึงยาได้มากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเป็นการประหยัดงบประมาณด้านสาธารณสุข นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตยาในประเทศไทยอีกด้วย

+++++



บริษัท ที.โอ.เคมีคอลส์ (1979) จำกัด



0 2275 6053 - 9

## ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

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 :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริษัท สายรักไทย (1994) จำกัด</li> <li>2. บริษัท ต.ไพศาลเอ็นจิเนียริงกรุ๊ป จำกัด</li> <li>3. บริษัท ส.เงินคงคุณ จำกัด</li> <li>4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วนิกสิทธิ์</li> <li>5. บริษัท พีพี ธนบูรณ์ จำกัด</li> <li>6. บริษัท เพชรนก เพชรบุรี จำกัด</li> <li>7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์</li> <li>8. บริษัท แอลอีที สเปกตรัม จำกัด</li> <li>9. บริษัท คณกร จำกัด</li> <li>10. บริษัท เนเจอร์รีล โปรเทค จำกัด</li> <li>11. บริษัท พรหมไทคุณ จำกัด</li> <li>12. บริษัท เศรษฐีธาดา กรุ๊ป จำกัด</li> <li>13. บริษัท เอส.อาร์.เอส.ทราฟฟิค ซิสเต็ม จำกัด</li> <li>14. บริษัท ไททองแสง จำกัด</li> <li>15. บริษัท ชวดล รุ่งเรืองกิจ จำกัด</li> <li>16. บริษัท พี เอส ดี คัลเลอร์ เวย์ จำกัด</li> <li>17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลำปาง ภาณุภัทร์ก่อสร้าง 2008</li> <li>18. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรีพีซีรียนันต์</li> <li>19. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธวพลทราฟฟิค</li> <li>20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เสง เสง (1999)</li> <li>21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009</li> <li>22. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะ 99</li> <li>23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอเชียนกรุ๊ป 2009</li> <li>24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มงคล (9898)</li> <li>25. บริษัท โฟร์เอ็ม อินเตอร์เทรด จำกัด</li> <li>26. บริษัท ว.รณภูมิ จำกัด</li> </ol>

27. บริษัท ซี พี เอ็ม ทรานส์ แอนด์ ทรอป จำกัด

28. บริษัท สิงห์เมืองอุทัย 9 จำกัด

29. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วสุทัย

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ดี.พี. เทรตติ้ง จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มิถุนายน 2562 - มีนาคม 2569 (6 ปี 9 เดือน)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

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

คุณสมบัติเฉพาะ

1. โคมไฟถนนมีสมรรถนะทางแสงสูงและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการส่องสว่างของโคมไฟ
2. สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของหลอดไฟของโคมไฟโดยยังคงให้ค่าความส่องสว่าง (Eav) และค่าความสม่ำเสมอของแสงบนผิวดถนนได้ตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนทางหลวง กรมทางหลวง คือ มีค่าความส่องสว่าง (Eav) ไม่น้อยกว่า 21.5 ลักซ์ (lux) ค่าความสม่ำเสมอของแสงบนผิวดถนน (Emin/Eav) ไม่น้อยกว่า 1:2.5 และ (Emax/Emin) ไม่เกิน 6:1
3. สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของหลอดไฟของโคมไฟโดยยังคงให้ค่าความส่องสว่าง (Eav) และค่าความสม่ำเสมอของแสงบนผิวดถนนได้ตามข้อกำหนด ของการไฟฟ้านครหลวง คือ มีค่าความส่องสว่าง (Eav) ไม่น้อยกว่า 15 ลักซ์ (lux) และค่าความสม่ำเสมอของแสงบนผิวดถนน (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)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 14 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



บริษัท ดี.พี. เทรตติ้ง จำกัด



0 2319 4484 หรือ 081 811 7708

รหัส : 07010020

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	หลอดไฟ แอลอีดี ทิวป์ (LED TUBE T8)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	หลอดไฟ แอลอีดี ที8 (LED - T8)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท แอลแอนด์อี โซลิตสเทท จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท โลโก้ดี แอนด์ อีควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท แอล แอนด์ อี โซลิตสเทท จำกัด 2. บริษัท แอลแอนด์อี แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด 3. บริษัท มณฑา ซิสเต็ม จำกัด 4. บริษัท พี.ที.ซี โลโก้ดี แอนด์ อินดัสทรี จำกัด 5. บริษัท วี เอ อาร์ เอส จำกัด 6. บริษัท โลโก้ดี เวิลด์ จำกัด 7. บริษัท 3พี คอมพิวเตอร์ จำกัด 8. บริษัท แอคมี่ ครีเอท ออร์กาไนส์เซอร์ จำกัด 9. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด 10. บริษัท เนเจอร์รัล โพรเทค จำกัด 11. บริษัท โพรฟอร์ซคอร์ป จำกัด 12. บริษัท ปีริช อินโนเวชั่น จำกัด 13. บริษัท สอ โซลูชั่น ซิสเต็มส์ จำกัด 14. บริษัท เพชรชมพูพันธ์ จำกัด 15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วสุทัย 16. บริษัท 789 เซลส์ เซอร์วิส จำกัด 17. บริษัท ไบนารี เพาเวอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด 18. บริษัท แอดวานซ์ อินทีเกรเทด เทคโนโลยี จำกัด 19. บริษัท ต้นเจ้า จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท โลโก้ดี แอนด์ อีควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤศจิกายน 2562 - พฤศจิกายน 2570 (8 ปี)

## คุณสมบัตินวัตกรรม :

หลอดไฟแอลอีดี ทิวป์ ให้แสงสว่างในบริเวณอาคารสำนักงาน หรือพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร สามารถนำไปใช้ในอาคาร ห้างร้าน บ้านเรือนทั่วไป รวมถึงสถานที่ปฏิบัติการขององค์กรภาครัฐ และเอกชนเป็นการประยุกต์เทคโนโลยีการให้แสงสว่างของ LED มาใช้ในการออกแบบหลอด T8 โดยมีการคำนวณ วิเคราะห์และออกแบบทั้งในส่วนของชุด LED Module และ Driver ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ หลอด LED TUBE T8 มีประสิทธิภาพการส่องสว่าง มากกว่า 150 lm/W และชุด Driver ออกแบบให้มี Surge protection ที่ทนทานต่อสัญญาณฟ้าผ่าถึง 2 kV. มีการใช้วัตถุดิบพลาสติกที่ไม่ติดไฟ และกระจายแสงได้ดีมาทำเป็นตัวหลอดซึ่งจะช่วยลดโอกาสการเกิดการลัดวงจรของเปลวไฟ อันเนื่องมาจากการลัดวงจรภายในหลอด ซึ่งอาจพบในหลอดด้อยคุณภาพที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

## คุณสมบัติเฉพาะ

1. มีประสิทธิภาพการส่องสว่างมากกว่า 150 lm/W
2. ให้แสงสีขาว อุณหภูมิสี 6500 K มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 500 K
3. มีค่าฮาร์โมนิก น้อยกว่า 15%
4. ค่าความถูกต้องของสี CRI มากกว่า 80
5. มุมกระจายแสง มากกว่า 150 องศา
6. ตัวหลอดทำจากวัสดุประเภทโพลีคาร์บอเนตที่ผ่านการทดสอบการติดไฟที่ระดับ UL94VO
7. มีความเสี่ยงของปริมาณสเปคตรัมแสงในช่วงความยาวคลื่นที่เป็นอันตรายต่อสายตามนุษย์ (Blue Light Hazard) ในระดับศูนย์
8. Surge Protection 2 kV.

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

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2563
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++





ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010027

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี (LED STREET LIGHTING LUMINAIRE)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี (L&#SLL215)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท โล่ตั้ง แอนด์ อีควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท โล่ตั้ง แอนด์ อีควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ลาร์ช แอนด์ ลอเรียล จำกัด 2. บริษัท พี.ที.ซี. โล่ตั้ง แอนด์ อินดัสทรี จำกัด 3. บริษัท 110 วัตต์ จำกัด 4. บริษัท คอมมิวนิเคชั่น แอนด์ ซิสเต็มส์ โซลูชั่น จำกัด (มหาชน) 5. บริษัท คอมพลีท อิเล็กทรอนิกส์ โซลูชั่นส์ จำกัด 6. บริษัท โล่ตั้ง เวลด์ จำกัด 7. บริษัท 3พี คอมพิวเตอร์ จำกัด 8. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด 9. บริษัท เนเจอร์ริล โปรเทค จำกัด 10. บริษัท 789 เซลส์ เซอร์วิส จำกัด 11. บริษัท แอดวานซ์ อินทีเกรเทด เทคโนโลยี จำกัด 12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วสุทัย 13. บริษัท ดี.ที.ซี. เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด 14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สติดยธรรม ขอนแก่น 15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรีพีซีริอานันต์ 16. บริษัท ต้นเจ้า จำกัด 17. บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด 18. บริษัท วรณภูมิ จำกัด 19. บริษัท ที.วี.ซี.2014 จำกัด 20. บริษัท เอสทีพี 2017 จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท โล่ตั้ง แอนด์ อีควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2564 – สิงหาคม 2571 (7 ปี 3 เดือน)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบแสงสว่างบนผิวจราจรจากการลดปรากฏการณ์ Zebra effect ด้วยการออกแบบลักษณะการกระจายแสงของเลนส์แอลอีดีเป็นพิเศษ มีการทดสอบประสิทธิภาพความสว่าง ความส่องสว่าง และความสม่ำเสมอแสงของโคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี ด้วยโปรแกรม DIALux นอกจากนี้ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ NEMA Socket ไว้บนตัวถังโคมไฟเพื่อรองรับการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไร้สายที่อาจมีแผนติดตั้งในอนาคต ซึ่งสามารถทำได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ภายในโคมไฟ

คุณสมบัติเฉพาะ

1. โคมไฟรองรับการควบคุมการทำงานด้วยสัญญาณอนาล็อก 0 - 10 โวลต์
2. อายุการใช้งานของหลอดแอลอีดีไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IES LM-80-08

3. โคมไฟมีประสิทธิภาพความส่องสว่างมากกว่า 125 lm/W โดยผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IES LM-79-08
4. โคมไฟทำงานได้ที่อุณหภูมิแวดล้อม (Operating Ambient Temperature) ระหว่าง -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
5. โคมไฟใช้งานกับระบบแรงดันไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz
6. โคมไฟมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐานการทดสอบ IP66
7. โคมไฟมีการติดตั้งอุปกรณ์ NEMA Socket ไว้บนตัวถังโคมไฟเพื่อรองรับการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไร้สาย
8. ค่าความสว่างเฉลี่ยของโคมไฟตามกำลังวัตต์
  - 8.1 โคมไฟขนาด 70 วัตต์ เหมาะสำหรับทางหลวงสายรองพื้นที่ในเมืองและพื้นที่ชานเมืองซึ่งต้องการความสว่างเฉลี่ย 13.0 ลักซ์ และ 9.7 ลักซ์ ตามลำดับ และอัตราส่วนความสม่ำเสมอ (Uniformity of Illuminance)  $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$  และ  $E_{min}/E_{max} \geq 0.17$  โดยอ้างอิงรายงานผลการทดสอบด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งโคมไฟบนความสูงเสา 9.0 เมตร ระยะห่างเสา 32 เมตร กิ่งของเสาไฟทำมุม 15 องศา กับแนวราบ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง
  - 8.2 โคมไฟขนาด 105 วัตต์ และ 125 วัตต์ เหมาะสำหรับทางหลวงสายหลักพื้นที่ในเมืองและพื้นที่ชานเมืองซึ่งต้องการความสว่างเฉลี่ย 21.5 ลักซ์ และ 13 ลักซ์ ตามลำดับ และอัตราส่วนความสม่ำเสมอ (Uniformity of Illuminance)  $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$  และ  $E_{min}/E_{max} \geq 0.17$  โดยอ้างอิงรายงานผลการทดสอบด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งโคมไฟบนความสูงเสา 12 เมตร ระยะห่างเสา 40 เมตร กิ่งของเสาไฟทำมุม 15 องศา กับแนวราบ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง
  - 8.3 โคมไฟขนาด 150 วัตต์ เหมาะสำหรับทางหลวงพิเศษพื้นที่ในเมืองและพื้นที่ชานเมืองซึ่งต้องการความสว่างเฉลี่ย 21.5 ลักซ์ และ 15 ลักซ์ ตามลำดับ และอัตราส่วนความสม่ำเสมอ (Uniformity of Illuminance)  $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$  และ  $E_{min}/E_{max} \geq 0.17$  โดยอ้างอิงรายงานผลการทดสอบด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งโคมไฟบนความสูงเสา 12 เมตร ระยะห่างเสา 40 เมตร กิ่งของเสาไฟทำมุม 15 องศา กับแนวราบ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง
9. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงจากรายงานผลการทดสอบโดยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งโคมไฟขนาด 70 วัตต์ ที่ความสูง 9 เมตร ระยะห่างของเสาไฟ 32 เมตร และโคมไฟขนาด 105 วัตต์ 125 วัตต์ และ 150 วัตต์ ติดตั้งที่ความสูง 12 เมตร ระยะห่างของเสาไฟ 40 เมตร กิ่งของเสาไฟทำมุม 15 องศา กับแนวราบ โดยกำหนดสภาวะจำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงแบบแอลฟัลท์ที่ผสมหินบดสีทึบแสง (R3) ค่า  $Q=0.07$ 
  - 9.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยของพื้นผิวถนน ( $L_{av}$ ) ไม่น้อยกว่า 0.75 ( $cd/m^2$ )
  - 9.2 ค่าความสม่ำเสมอรวมของความส่องสว่างถนน (Overall uniformity of road luminance)  $U_0 \geq 0.40$  และค่าความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Longitudinal uniformity of road surface luminance)  $U_l \geq 0.60$  โดยมีส่วนเพิ่มขีดเริ่มเปลี่ยน (Threshold increment) TI ไม่เกิน 15%

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2564 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
- แก้ไขรายละเอียดผลงาน และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565



บริษัท ไลท์ติ้ง แอนด์ อีควิปเมนต์ จำกัด (มหาชน)



0 2248 8133 หรือ 0 2642 5092

รหัส : 07010034

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดีประสิทธิภาพสูง (DELIGHT)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท แสงมิตร อิเลคตริก จำกัด จ้าง ดร.นพดล สีสุข ร่วมวิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท แสงมิตร อิเลคตริก จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท เบส ดราคอน คอนสตรัคชั่น จำกัด 2. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด 3. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด 4. บริษัท สมบุญสูง จำกัด 5. บริษัท เอส บริหารจัดการ จำกัด 6. บริษัท คลิโนลซอล ทราฟฟิค (ประเทศไทย) จำกัด 7. บริษัท เมกกะ-เจ จำกัด 8. บริษัท กิมะพันธ์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด 9. บริษัท กรู๊ป เทค โซลูชั่นส์ จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท แสงมิตร อิเลคตริก จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2573 (8 ปี)

## คุณสมบัตินวัตกรรม:

การพัฒนาและออกแบบโมเดล LED Street Light โดยทำการติดตั้งแผ่นระบายความร้อน (Heatsink) ไว้ด้านนอกตัวโคม และทำการพัฒนางจร LED ให้มีประสิทธิภาพสูง และเพิ่มกระจกที่มีประสิทธิภาพสูงแสงสามารถผ่านได้ดี ซึ่งได้ออกแบบโมเดล เป็นจำนวน 4 รุ่น คือ

- (1) LED Street Light 40W ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างอยู่ที่ 218.07 ลูเมนต่อวัตต์
- (2) LED Street Light 90W ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างอยู่ที่ 199.31 ลูเมนต่อวัตต์
- (3) LED Street Light 120W ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างอยู่ที่ 190.36 ลูเมนต่อวัตต์
- (4) LED Street Light 140W ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างอยู่ที่ 186.50 ลูเมนต่อวัตต์

## คุณลักษณะเฉพาะ

1. โคมไฟถนนแอลอีดีประสิทธิภาพสูงทำจากอลูมิเนียม ฉีดขึ้นรูป (Die Cast Aluminum) มีระบบระบายความร้อนแบบ Passive Cooling
2. โคมไฟถนนแอลอีดีมีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 – 2553
3. โคมไฟถนนแอลอีดีมีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทาง ระดับ IK08 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 62262 :2002
4. โคมไฟถนนแอลอีดีผ่านการทดสอบโหดสถิติอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 60598 – 2 - 3 : 2002 +A1 : 2011
5. โคมไฟถนนแอลอีดีผ่านการทดสอบการต้านการรบกวนเสิร์จระดับแรงดัน 5Kv ตามมาตรฐาน IEC 61547 : 2009 เฉพาะหัวข้อด้านการรบกวนเสิร์จ

6. โคมไฟถนนแอลอีดีแบ่งเป็นจำนวน 4 รุ่น มีคุณลักษณะเฉพาะแยกตามรุ่น ดังนี้
- 6.1 รุ่น DLED – ST57 – 04002 ขนาดกำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ มีน้ำหนักประมาณ 3 กิโลกรัม
- 6.1.1 การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM – 79 – 08
- 1) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 8,400 ลูเมน
  - 2) มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 210 ลูเมนต่อวัตต์
  - 3) มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,000 เคลวิน
  - 4) ดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปประมาณ 70
- 6.1.2 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการคำนวณโดยใช้โปรแกรม DIALux Evo โดยกำหนดสถานะจำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงผิวถนนแอสฟัลท์ที่ผสมหินบดสีทึบแสง CIE R3 กำหนดลักษณะการติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 25 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 7 เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน 0.5 เมตร มุมเงย 15 องศา ความกว้างถนน 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร โคมที่ติดตั้ง จำนวน 2 โคม (กำหนด Maintenance Factor เท่ากับ 0.67) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง โคมไฟฟ้า มีพิกัดกำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 40 วัตต์ ประกอบด้วย
- 1) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ( $E_{avg}$ ) 23 ลักซ์
  - 2) ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า  $U_0 (E_{min} / E_{avg})$  0.46
  - 3) ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า  $U_1 (E_{min} / E_{max})$  0.26
- 6.2 รุ่น DLED – ST57 – 09002 ขนาดกำลังไฟฟ้า 90 วัตต์ มีน้ำหนักประมาณ 5 กิโลกรัม
- 6.2.1 การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM – 79 – 08
- 1) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 17,550 ลูเมน
  - 2) มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 195 ลูเมนต่อวัตต์
  - 3) มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,000 เคลวิน
  - 4) ดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปประมาณ 70
- 6.2.2 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการคำนวณโดยใช้โปรแกรม DIALux Evo โดยกำหนดสถานะจำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงผิวถนนแอสฟัลท์ที่ผสมหินบดสีทึบแสง CIE R3 กำหนดลักษณะการติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 9 เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน 0.5 เมตร มุมเงย 15 องศา ความกว้างถนน 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร โคมที่ติดตั้ง จำนวน 2 โคม (กำหนด Maintenance Factor เท่ากับ 0.67) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง โคมไฟฟ้า มีพิกัดกำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 90 วัตต์ ประกอบด้วย
- 1) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ( $E_{avg}$ ) 18 ลักซ์
  - 2) ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า  $U_0 (E_{min} / E_{avg})$  0.38
  - 3) ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า  $U_1 (E_{min} / E_{max})$  0.22
- 6.3 รุ่น DLED – ST57 – 12002 ขนาดกำลังไฟฟ้า 120 วัตต์ มีน้ำหนักประมาณ 5 กิโลกรัม
- 6.3.1 การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM – 79 – 08
- 1) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 22,200 ลูเมน
  - 2) มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 185 ลูเมนต่อวัตต์
  - 3) มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,000 เคลวิน
  - 4) ดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปประมาณ 70

- 6.3.2 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการคำนวณโดยใช้โปรแกรม DIALux Evo โดยกำหนดสภาวะจำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงผิวถนนแอสฟัลท์ที่ผสมหินบดสีทึบแสง CIE R3 กำหนดลักษณะการติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 9 เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน 0.5 เมตร มุมเงย 15 องศา ความกว้างถนน 8 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร โคมที่ติดตั้ง จำนวน 2 โคม (กำหนด Maintenance Factor เท่ากับ 0.67) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง โคมไฟฟ้า มีพิกัดกำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 120 วัตต์ ประกอบด้วย
- 1) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ( $E_{avg}$ ) 23 ลักซ์
  - 2) ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า  $U_0 (E_{min} / E_{avg})$  0.43
  - 3) ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า  $U_1 (E_{min} / E_{max})$  0.24
- 6.4 รุ่น DLED – ST57 – 14002 ขนาดกำลังไฟฟ้า 140 วัตต์ มีน้ำหนักประมาณ 5.8 กิโลกรัม
- 6.4.1 การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM – 79 – 08
- 1) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 25,200 ลูเมน
  - 2) มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 180 ลูเมนต่อวัตต์
  - 3) มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,000 เคลวิน
  - 4) ดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปประมาณ 70
- 6.4.2 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงรายงานผลการคำนวณโดยใช้โปรแกรม DIALux Evo โดยกำหนดสภาวะจำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงผิวถนนแอสฟัลท์ที่ผสมหินบดสีทึบแสง CIE R3 กำหนดลักษณะการติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 9 เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน 0.5 เมตร มุมเงย 15 องศา ความกว้างถนน 8 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร โคมที่ติดตั้ง จำนวน 2 โคม (กำหนด Maintenance Factor เท่ากับ 0.67 ) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง โคมไฟฟ้า มีพิกัดกำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 140 วัตต์ ประกอบด้วย
- 1) ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ( $E_{avg}$ ) 27 ลักซ์
  - 2) ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า  $U_0 (E_{min} / E_{avg})$  0.51
  - 3) ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า  $U_1 (E_{min} / E_{max})$  0.30

+++++



รหัส : 07010035

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี รุ่น ULTRABRIGHT (ULTRABRIGHT : LED Street Light)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท คมพ์พัชร จำกัด ร่วมวิจัยกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับการสนับสนุน และที่ปรึกษา จากโปรแกรมสนับสนุน การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program : ITAP) ร่วมกับ สำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
บริษัทผู้รับถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท คมพ์พัชร จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ภัณฑุพัชร จำกัด 2. บริษัท ฮามะ คอร์เปอร์เรชั่น จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท คมพ์พัชร จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 - มกราคม 2573 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

โคมไฟถนนแอลอีดี ที่ติดตั้ง แอลอีดีชิป 5050/6 โวลต์ (V) มีค่า luminous efficacy ที่กระแสไฟฟ้า 640 มิลลิแอมแปร์ (mA) มากกว่า 170 ลูเมน/วัตต์ (lm/W) มีเทอร์โมพลาสติกเลนส์ (Thermoplastic lens) ชนิดโพลีคาร์บอเนตที่มีการบรรจุคอลอยด์ มีประสิทธิภาพการส่งผ่านลำแสงมากกว่า 98 % และมีความถูกต้องของสี มากกว่า 70 มีค่าอุณหภูมิของสีในช่วงกว้างตั้งแต่ 2,200 ถึง 6,500 เคลวิน ติดตั้งตัวขับกระแสไฟฟ้า (Driver) ที่รองรับ การเขียนชุดคำสั่งเพื่อปรับเปลี่ยนกระแสไฟฟ้าขาออกหรือความสว่างของหลอดไฟได้และมีระบบบันทึกการทำงานได้เสมือน มีระบบกล่องดำ ทำให้สามารถระบุความเสียหายได้อย่างชัดเจนเมื่อเกิดความเสียหายระหว่างการใช้งาน ตัวโคมไฟ ได้รับการออกแบบให้เป็นแบบแยกส่วนที่สามารถซ่อมบำรุงได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ (Toolless design) มีความทนทาน ทั่วถึงต่อฝุ่นและน้ำในระดับ IP66 และทนต่อกรดเกลือ เพื่อให้เหมาะกับการใช้งานในภูมิประเทศใกล้ชายทะเล

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. โคมไฟถนนแอลอีดี ประกอบด้วย ชุดโคมไฟแอลอีดี ที่ตัวแอลอีดีชิป เป็นแบบ 5050/6 โวลต์ (V) และ ตัวขับกระแสไฟฟ้า (Driver)
2. โคมไฟถนนแอลอีดี เป็นแบบแยกชิ้นส่วนถอดประกอบได้ (Modular Design) โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ (Tool less)
3. โคมไฟถนนแอลอีดี มีขนาด มิติ และน้ำหนัก โดยประมาณ ดังนี้
  - 3.1 รุ่น TL-L26-60W มีชุดแอลอีดีโมดูล (LED MODULE) TL-26 จำนวน 2 ชุด มีขนาดประมาณ 710 x 340 x 235 มิลลิเมตร มีน้ำหนักรวมประมาณ 5.8 กิโลกรัม
  - 3.2 รุ่น TL-L26-90W มีชุดแอลอีดีโมดูล (LED MODULE) TL-26 จำนวน 2 ชุด มีขนาดประมาณ 710 x 340 x 235 มิลลิเมตร มีน้ำหนักรวมประมาณ 6.4 กิโลกรัม
  - 3.3 รุ่น TL-L26-120W มีชุดแอลอีดีโมดูล (LED MODULE) TL-26 จำนวน 3 ชุด มีขนาดประมาณ 850 x 350 x 235 มิลลิเมตร มีน้ำหนักรวมประมาณ 8.0 กิโลกรัม

- 3.4 รุ่น TL-L26-150W มีชุดแอลอีดีโมดูล (LED MODULE) TL-26 จำนวน 3 ชุด มีขนาดประมาณ 850 x 350 x 235 มิลลิเมตร มีน้ำหนักรวมประมาณ 8.7 กิโลกรัม
4. มีการระบายความร้อนของตัวโคมเป็นแบบ Passive Cooling โดยไม่มีส่วนการระบายความร้อนแบบ Active Cooling ใด ๆ
  5. มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP66 อ้างอิงวิธีการทดสอบมาตรฐาน IEC60529
  6. มีระดับการรองรับแรงกระแทก ระดับ IK10 อ้างอิงวิธีการทดสอบมาตรฐาน IEC62262
  7. แอลอีดีซีป ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบด้านความปลอดภัยทางแสง (Blue Light Hazard) อ้างอิงวิธีการทดสอบมาตรฐาน IEC 62471 จากผู้ผลิตแอลอีดีซีป
  8. แอลอีดีซีป ได้รับการวัดค่าการแผ่รังสีแสง โดยประมาณการณ (TM-21 Projection) มากกว่า 50,000 ชั่วโมง อ้างอิงวิธีการทดสอบมาตรฐาน IES LM-80 จากผู้ผลิตแอลอีดีซีป
  9. วัสดุของเลนส์ แอลอีดีซีป มีการทดสอบความสามารถในการติดไฟและลามไฟของพลาสติก อ้างอิงวิธีการทดสอบมาตรฐาน UL94 เป็นประเภท UL94 V-2
  10. การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีการทดสอบ IES LM-79-08 จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้ เมื่อใช้พลังงานจากไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ (V) (AC) จากไฟประธาน ดังนี้
    - 10.1 รุ่น TL-L26-60W
      - 10.1.1 ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Power) ประมาณ 60 วัตต์ (Watt)
      - 10.1.2 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 10,500 ลูเมน (lumen)  $\pm$  10%
      - 10.1.3 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ [175.00] ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt)  $\pm$  10%
      - 10.1.4 มีค่าตัวประกอบกำลังเริ่มต้น (Power Factor) ประมาณ 0.95
    - 10.2 รุ่น TL-L26-90W
      - 10.2.1 ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Power) ประมาณ 90 วัตต์ (Watt)
      - 10.2.2 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 15,750 ลูเมน (lumen)  $\pm$  10%
      - 10.2.3 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ [174.00] ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt)  $\pm$  10%
      - 10.2.4 มีค่าตัวประกอบกำลังเริ่มต้น (Power Factor) ประมาณ 0.95
    - 10.3 รุ่น TL-L26-120W
      - 10.3.1 ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Power) ประมาณ 120 วัตต์ (Watt)
      - 10.3.2 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 21,500 ลูเมน (lumen)  $\pm$  10%
      - 10.3.3 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ [180.00] ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt)  $\pm$  10%
      - 10.3.4 มีค่าตัวประกอบกำลังเริ่มต้น (Power Factor) ประมาณ 0.95
    - 10.4 รุ่น TL-L26-150W
      - 10.4.1 ใช้กำลังไฟฟ้ารวม (Lamp Power) ประมาณ 150 วัตต์ (Watt)
      - 10.4.2 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 25,000 ลูเมน (lumen)  $\pm$  10%
      - 10.4.3 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ [175.00] ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt)  $\pm$  10%
      - 10.4.4 มีค่าตัวประกอบกำลังเริ่มต้น (Power Factor) ประมาณ 0.9
  11. การวัดค่าสี อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีการทดสอบ IES LM-79-08 จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้
    - 11.1 รุ่น TL-L26-60W
      - 11.1.1 มีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี)  $\leq$  70

- 11.1.2 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ [5,000 เคลวิน (K)  $\pm$  300 เคลวิน (K)]
- 11.2 รุ่น TL-L26-90W
- 11.2.1 มีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี)  $\leq$  70
- 11.2.2 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ [6,000 เคลวิน (K)  $\pm$  300 เคลวิน (K)]
- 11.3 รุ่น TL-L26-120W
- 11.3.1 มีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี)  $\leq$  70
- 11.3.2 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ [5,000 เคลวิน (K)  $\pm$  300 เคลวิน (K)]
- 11.4 รุ่น TL-L26-150W
- 11.4.1 มีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี)  $\leq$  70
- 11.4.2 มีค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ [6,000 เคลวิน (K)  $\pm$  300 เคลวิน (K)]
12. โคมไฟถนน ได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955 - 2551

+++++





ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020018

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริษัท เศรษฐธาดา กรู๊ป จำกัด</li> <li>2. บริษัท นีโอ ทราฟฟิค เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด</li> <li>3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะ 99</li> <li>4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มงคล (9898)</li> <li>5. บริษัท โกลบอล คอมเมอร์เชียล จำกัด</li> <li>6. บริษัท เกรทโอเรียนทัล จำกัด</li> <li>7. บริษัท แพคซิลิตี้ แมนเนจเม้นท์ จำกัด</li> <li>8. บริษัท ดับเบิล เอ็ม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</li> <li>9. บริษัท อากเนย์ทราฟฟิค จำกัด</li> <li>10. บริษัท ซิมเบิลไลท์ จำกัด</li> <li>11. บริษัท ทริปเปิ้ล เค โซลูชั่นส์ จำกัด</li> <li>12. บริษัท โซคติพลังงาน จำกัด</li> <li>13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฅณาภิช</li> <li>14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009</li> <li>15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศนรา พลัส</li> <li>16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮง เฮง (1999)</li> </ol>
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ธันวาคม 2563 - ธันวาคม 2571 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ออกแบบมาเพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการติดตั้ง เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า ลดจำนวนการติดตั้งโคมไฟ และยังคงประสิทธิภาพการส่องสว่างตามมาตรฐาน โดยชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ 1) เสาไฟโคมประกอบ 2) ฐานรากแบบหลายเข็ม และ 3) โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบรวมชุดโคมไฟกล่องควบคุมพร้อมแบตเตอรี่ และแผงพลังงานแสงอาทิตย์เข้าไว้ด้วยกัน เสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันนี้ถูกออกแบบให้ตัวเสาสามารถยกขึ้น และโน้มลงได้ ทำให้ง่ายและสะดวกทั้งการติดตั้งและซ่อมบำรุง พร้อมฐานรากแบบหลายเข็ม สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ ไม่จำเป็นต้องใช้ฐานรากแบบคอนกรีต และสามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ ทั้งถนน ทางเดินเท้า รวมถึงพื้นที่ที่เสียหายง่าย เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา ตรอกซอยแคบ ๆ อีกทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ได้แก่ รถชุด/รถเจาะ/รถครен/รถกระเช้า ในส่วนของโคมไฟ

แอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ กำลังไฟ 35 วัตต์ มีประสิทธิภาพส่องสว่าง 185 ลูเมน/วัตต์ แบตเตอรี่สามารถเก็บสะสมพลังงานสำรองได้เพียงพอต่อการใช้งานนานถึง 25 ชั่วโมง และมีค่าความสม่ำเสมอของการกระจายแสง (Uniformity of illumination) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมทางหลวง/กรมทางหลวงชนบท ซึ่งเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกันนี้ ได้รับการทดสอบและรับรองโดยสถาบัน/วิศวกรรมโยธา ที่มีใบอนุญาต

คุณลักษณะเฉพาะ

#### เสาไฟถนนอเนกประสงค์และฐานรากแบบหลายเข็ม

1. เสาไฟถนนอเนกประสงค์ทำจากเหล็ก ความสูง 6 เมตร  $\pm$  0.6% เคลือบสังกะสี แบบ Hot Dip Galvanize
2. เสาไฟถนนอเนกประสงค์ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มาตรฐานเลขที่ มอก. 2316 - 2549 เสาเหล็กเคลือบสังกะสีสำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง)
3. เสาไฟถนนอเนกประสงค์สามารถยกขึ้นและโน้มลงได้เพื่อความสะดวก ง่ายต่อการติดตั้งและบำรุงรักษา
4. เสาไฟถนนอเนกประสงค์สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 60 กิโลกรัม
5. ฐานรากแบบหลายเข็มมีความแข็งแรง ติดตั้งง่าย ไม่ต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น รถเครน/รถกระเช้า รถขุด รถเจาะ เป็นต้น
6. ฐานรากแบบหลายเข็มสามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมถึงพื้นที่ที่มีข้อจำกัดของการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ หรือพื้นที่ที่เสียหายง่าย เช่น ตรอก ซอย ถนนแคบ สวนสาธารณะ สนามกีฬา เป็นต้น
7. ฐานรากแบบหลายเข็มสามารถทดแทนการติดตั้งฐานรากแบบคอนกรีตได้

#### โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ รุ่น RCSOS35L - 190CW50

1. โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ทำจากอลูมิเนียม ประกอบด้วย ชุดโคมไฟแอลอีดี กล้องควบคุม แบตเตอรี่ และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่ได้รับการประกอบอยู่ในชุดเดียวกัน
2. โคมไฟถนน มีขนาดประมาณ 1,330 x 540 x 50 มิลลิเมตร (ยาว x กว้าง x หนา)  $\pm$  10 มิลลิเมตร มีน้ำหนักรวมต่อโคมประมาณ 23 กิโลกรัม  $\pm$  10%
3. การวัดค่าทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-79-08
  - ค่ากำลังไฟรวม (Lamp Power) ประมาณ 35 วัตต์ (Watt)  $\pm$  10%
  - ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 6,475 ลูเมน (lumen)  $\pm$  10%
  - ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณ 185 ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt)  $\pm$  10%
4. การวัดค่าสี อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-79-08
  - ค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี)  $\geq$  70
  - ค่าอุณหภูมิสีสัมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ประมาณ 5,000K (5028  $\pm$  283)
5. มีการระบายความร้อนของตัวโคมเป็นแบบ Passive Cooling โดยไม่มีส่วนการระบายความร้อนแบบ Active Cooling ใด ๆ
6. มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP65 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN60598 - 1
7. โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ผ่านการทดสอบมาตรฐานเลขที่ มอก.1955 - 2551 (หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า ที่แผ่กระจายเป็นคลื่น)
8. เซลล์แสงอาทิตย์ ที่นำมาประกอบเป็นชุดเดียวกับโคมไฟถนน เป็นชนิดผลึกซิลิคอน ให้กำลังสูงสุด 120 วัตต์ (Watt)  $\pm$  5% ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล IEC61215-1-1 : 2016
9. แบตเตอรี่ที่นำมาประกอบเป็นชุดเดียวกับโคมไฟถนน เป็นชนิดเซลล์ลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFePO4) ขนาด 12.8 V 49Ah ผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC62619

10. โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แผงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นตัวเก็บพลังงาน ซึ่งสามารถเก็บสะสมพลังงานสำรองได้เพียงพอต่อการใช้งานยาวนานถึง 25 ชั่วโมง โดยส่องสว่างในโหมดพลังงานสูงสุดที่ประมาณ 35 วัตต์ ในช่วง 0 - 3.5 ชั่วโมงแรก ซึ่งมีค่าความสว่างเฉลี่ยในแนวราบไม่น้อยกว่า 15 lux และส่องสว่างในโหมดพลังงานต่ำสุดที่ประมาณ 21 วัตต์ ในช่วง 3.5 - 25 ชั่วโมง ซึ่งมีค่าความสว่างเฉลี่ยในแนวราบไม่น้อยกว่า 10 lux
11. ความส่องสว่างเฉลี่ยอ้างอิงรายงานผลการทดสอบที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคมประมาณ 30 เมตร ความสูงผิวถนนถึงจุดกึ่งกลางช่องแสงของโคมประมาณ 6.5 เมตร ทำมุมประมาณ 15 องศา กับแนวราบความกว้างถนนประมาณ 8 เมตร เมื่อใช้พลังงานไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่
  - ความส่องสว่างเฉลี่ยในแนวราบ (Average Illuminance) ไม่น้อยกว่า 15 lux และ 10 lux
  - ค่าความสม่ำเสมอความส่องสว่าง (Uniformity of Illuminance)  $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$  และ  $E_{min}/E_{max} \geq 0.167$
12. ระยะเวลาการอัดประจุแบตเตอรี่ จะใช้เวลาไม่เกิน 5 ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานภายใน 1 วัน (ประมาณ 12 ชั่วโมง)

#### หมายเหตุ :

##### ข้อกำหนดในการติดตั้งผลิตภัณฑ์

1. ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายจะต้องสำรวจพื้นที่ รวมถึงตกลงและยืนยันจุดติดตั้งร่วมกัน โดยผู้จำหน่ายจะทำหนังสือยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ
2. จุดติดตั้งต้องไม่มีสิ่งบดบังแสงแดด สำหรับการชาร์ตเก็บพลังงาน เช่น ต้นไม้ อาคาร รั้วกัน ป้ายทางจราจร ป้ายโฆษณา เป็นต้น หากพื้นที่จุดติดตั้งมีสิ่งบดบังที่ต้องแก้ไข ผู้จำหน่ายจะแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ซื้อทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขดังกล่าว โดยผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการแก้ไขสิ่งที่บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทั้งสิ้น หากผู้ซื้อไม่ดำเนินการแก้ไข และ/หรือ ยืนยันที่ติดตั้งในจุดดังกล่าว จะถือว่าจุดติดตั้งนั้นไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน และผู้จำหน่ายจะออกหนังสือเพื่อให้ผู้ซื้อยืนยันการติดตั้งจุดที่อยู่นอกเหนือเงื่อนไขการรับประกันและลงนามโดยผู้มีอำนาจของผู้ซื้อ
3. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งหลังจากที่มีการยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันแล้ว ผู้ซื้อต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วทั้งหมดก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ค่าดำเนินการ ค่าขนย้าย ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าแรง รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นตามจริง
4. หลังจากผู้จำหน่ายส่งมอบงานแล้ว ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบในดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่าย และ/หรือ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งอยู่นอกเหนือขอบเขตการรับประกันของผู้จำหน่าย อาทิเช่น อุบัติเหตุรถชน ต้นไม้กิ่งไม้ล้มทับ/หล่นใส่ผลิตภัณฑ์ ต้นไม้บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ภัยพิบัติ โจรกรรม ฯลฯ

##### เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์

1. ผลิตภัณฑ์มีระยะเวลาการรับประกันที่ 1 ปี นับจากวันส่งมอบงานโดยรวมค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน
2. ผู้จำหน่ายรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิธี หรือ ชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต
3. ผู้จำหน่ายไม่รับประกันการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือผู้หนึ่งผู้ใดเจตนาทำให้สินค้าเสียหาย หรือผู้หนึ่งผู้ใดที่ไม่ได้รับมอบหมายจากผู้จำหน่าย เข้าดำเนินการกระทำจนเป็นเหตุให้ผลิตภัณฑ์เสียหายหรือเสียหายจากภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุ เช่น รถเฉี่ยวชน กิ่งไม้หัก เป็นต้น

### การบริการหลังการขาย

1. ผู้ซื้อสามารถติดต่อรับบริการขายได้ที่ บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
2. กรณีการแจ้งซ่อมบำรุง ให้ผู้ซื้อทำหนังสือแจ้งซ่อมมายังผู้จำหน่ายโดยระบุเลขจุดติดตั้ง ภาพถ่าย ช่วงกลางวันและกลางคืนของจุดนั้นๆ และชื่อและเบอร์โทรสำหรับติดต่อกลับ โดยผู้จำหน่ายจะรับแจ้งซ่อมบำรุงเมื่อได้รับ ข้อมูลครบถ้วนแล้ว

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2563 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2564
- เพิ่มรายการลำดับที่ 2) รุ่น KELLI - 23506 แก๊สโซลีนลักษณะ และเพิ่มหมายเหตุ ข้อกำหนดในการติดตั้ง ผลิตภัณฑ์ เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์ และบริการหลังการขาย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2564
- แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 8 และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020025

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังแบบปรับเปลี่ยนแรงดันโดยอัตโนมัติ ระบบ 22 เควี (Automatic Voltage Regulator (AVR) for 22 kV)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังแบบปรับเปลี่ยนแรงดันโดยอัตโนมัติ ระบบ 22 เควี (Automatic Voltage Regulator (AVR) for 22 kV)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ธิรไทย จำกัด (มหาชน)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ธิรไทย จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ธิรไทย จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2570 (5 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

หม้อแปลงไฟฟ้ากำลังระบบจำหน่ายแบบปรับเปลี่ยนแรงดันโดยอัตโนมัติ (Automatic Voltage Regulator) เป็นหม้อแปลงในระบบจำหน่ายไฟฟ้า ที่ใช้ปรับลดหรือเพิ่มแรงดันไฟฟ้าที่ส่งผ่านตามสายระบบจำหน่าย (Distribution Line) เพื่อให้แรงดันด้านไฟออก (Output Voltage) ออกคงที่ คือ 23.1 เควี (kV) สามารถปรับเปลี่ยนแรงดันได้ในขณะจ่ายไฟ โดยติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนแรงดันขณะมีโหลด (On load tap changer) โดยหม้อแปลงชนิดนี้ เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าแบบน้ำมัน (Oil type) ติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหม้อแปลงไฟฟ้า สำหรับใช้งานเพื่อรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ 23.1 เควี (105% ของ Nominal system voltage 22 kV) โดยแก้ปัญหาแรงดันตกในระบบจำหน่ายไฟฟ้า
2. สามารถปรับเปลี่ยนแรงดันได้ขณะจ่ายไฟ โดยใช้อุปกรณ์ปรับเปลี่ยนแรงดันขณะมีโหลด (On load tap changer)
3. สามารถปรับเปลี่ยนแรงดันได้ 20 จุด ต่อแยก (Taps) เป็นด้านบวก 4 จุด และเป็นด้านลบ 16 จุด จุดต่อแยกร้อยละ 1.25 (1.25%) ของ 22 เควี
4. สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ 12 เอ็มวีเอ (300 แอมป์)
5. มีค่าอิมพีแดนซ์ลัดวงจร (Short-circuit impedance) ที่ 0.2%
6. สำหรับติดตั้งใช้งานภายนอกอาคาร

+++++



บริษัท ธิรไทย จำกัด (มหาชน)



0 2769 7699

## ด้านวิทยาศาสตร์

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 เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ได้รับการถ่ายทอด

เทคโนโลยีจากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี จำกัด

2. บริษัท ไบโอ เมดิคอล ซัพพลาย จำกัด

3. บริษัท เซ้าเทอร์น ครอส จำกัด

4. บริษัท เอ็นไลน์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

5. บริษัท ดี ซีเล็คชั่น จำกัด

6. บริษัท ไบโอ เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอร์รี่ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

พฤษภาคม 2564 – พฤษภาคม 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 ขณะที่เฟสน้ำมันจะประกอบไปด้วยกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าวและสารลดแรงตึงผิว โดยผลิตภัณฑ์ Agermgo มีความเป็นกรด - ต่าง 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. ประกอบสารทำความสะอาดจากธรรมชาติ 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 (GSH) 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 ไม่กัดกร่อน วัสดุต่าง ๆ เช่น ยาง อลูมิเนียม ซิลิโคน
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และผ่านการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย สำหรับสัตว์กับกรมปศุสัตว์
9. การใช้งาน ผสมน้ำในอัตราส่วน 1:100 (1%) โดยเตรียมน้ำสะอาด 990 มิลลิลิตร ผสมกับผลิตภัณฑ์ Agermgo 10 มิลลิลิตร นำไปแช่ เชื้อถู ฉีดพ่นในอาคาร โรงเรือน หรือบริเวณที่ต้องการฆ่าเชื้อทิ้งไว้อย่างน้อย 10 นาที

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

- แก้ไขชื่อทางการค้าและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 8 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



รหัส : 12010011

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจาน (DISHWASHING LIQUID)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เอนซี ดิช (ENSY DISH)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท พีรพัฒน์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) จ้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วิจัย และได้รับการสนับสนุนจากเครือข่ายโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP) (มทส.)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท พีรพัฒน์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท พีรพัฒน์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มกราคม 2565 – มกราคม 2573 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ผลิตภัณฑ์ เอนซี ดิช คือ ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจานที่มีส่วนผสมจากเอนไซม์โปรติเอส และผลิตภัณฑ์มีการทดสอบการย่อยสลายทางชีวภาพ (ชนิดนอนไอออนิก) ที่สามารถช่วยขจัดคราบสิ่งสกปรก คราบไขมัน คราบโปรตีน ได้ดี โดยส่วนผสมเอนไซม์ โปรติเอส สามารถทำงานได้ดีกับสารทำความสะอาดและมีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการทำความสะอาดภาชนะ อีกทั้งยังทำงานควบคู่กับสารลดแรงตึงผิว (surfactants) กลุ่มที่ช่วยให้ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวของผู้ใช้งาน

ผลิตภัณฑ์ เอนซี ดิช แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ตัวอื่น ๆ ในท้องตลาด คือ เป็นผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจานที่มีส่วนผสมของเอนไซม์โปรติเอส และผลิตภัณฑ์มีการทดสอบการย่อยสลายทางชีวภาพ (ชนิดนอนไอออนิก) สามารถย่อยสลายได้ง่ายและยังคงประสิทธิภาพการขจัดคราบต่าง ๆ บนพื้นผิวภาชนะได้ดี

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างจาน เอนซี ดิช มีลักษณะเป็นของเหลวสีใส ไม่มีสิ่งแปลกปลอม
2. ความเป็น กรด-ด่าง (สารละลายร้อยละ 1 โดยน้ำหนัก) อยู่ที่ 5.0 - 9.5
3. การย่อยสลายทางชีวภาพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90
4. สารลดแรงตึงผิว ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า 35
5. ปริมาณโลหะหนักเป็นพิษทั้งหมด (แคดเมียม ตะกั่ว พลวง สารหนู และปรอท) รวมกันไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

+++++



บริษัท พีรพัฒน์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)



0 2290 1200



รหัส : 12010012

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

สารทำความสะอาดชีวบำบัด (Bioremediation cleaning agent)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

เอฟ.โอ.จี. คลีนเนอร์ พลัส เอนไซม์ (F.O.G CLEANER PLUS ENZYME)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท คีนน์ จำกัด วิจัย โดยได้รับทุนสนับสนุนภายใต้โครงการ  
คูปองนวัตกรรมเพื่อยกระดับและพัฒนาขีดความสามารถของ  
SMEs ไทย ไปสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ระยะที่ 2 และ  
มีที่ปรึกษาจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ  
แห่งชาติ (BIOTEC)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท คีนน์ จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เอส บี แอล ซีฟพลาย กรุ๊ป จำกัด
2. ห้างหุ้นส่วนจำกัดปัก ทรายอนเวิลด์
3. บริษัท ฟินนาเคิล 1999 จำกัด
4. บริษัท กรีน ไบโอ ออร์แกนิก (ไทยแลนด์) จำกัด
5. บริษัท จักรภัทรการค้า จำกัด
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัดจัสมิน เทคโนโลยี
7. ร้าน วีที ซีฟพลาย
8. บริษัท แกรนด์ เอทีเอส จำกัด
9. ห้างหุ้นส่วนจำกัดโคเคนท์ กรุ๊ป
10. บริษัท นอร์ทเทิร์น อินโนเวชั่น จำกัด
11. บริษัท กรีน มาสเตอร์ จำกัด
12. บริษัท ยักษ์ใหญ่ ซีฟพลาย จำกัด
13. บริษัท เชียงใหม่ เปี่ยมสุข จำกัด
14. บริษัท เอวัน พลัส พรีเมียม (ประเทศไทย) จำกัด
15. บริษัท เอ็นซีพีเอช ซีฟพลาย จำกัด
16. บริษัท วิชแมน 1 เคมีคอล จำกัด
17. บริษัท เอส แอล บิสซิเนส พลัส จำกัด
18. บริษัท เมคเกอร์ เบทเทอร์ จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท คีนน์ จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มกราคม 2565 – มกราคม 2573 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์สารชีวบำบัดภัณฑ์ KEEEN ในสูตร F.O.G CLEANER PLUS ENZYME สูตรเพิ่มเอนไซม์ เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เสริมประสิทธิภาพในการขจัดไขมัน grease สารอินทรีย์ โดยอาศัยการทำงานของ เอนไซม์ไลเปสและอะไมเลส ร่วมกับจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ ที่ผ่านการคัดเลือกจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) ในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

## คุณลักษณะเฉพาะ

1. ใช้สำหรับทำความสะอาดพื้นผิว บริเวณภายในห้องครัว ห้องน้ำ ในขณะที่ราบน้ำมัน ไขมันที่สะสมอยู่ในท่อระบายน้ำ หรือบ่อดักไขมันในบ้านเรือน
2. มีองค์ประกอบของเอนไซม์ไลเปส และอะไมเลส
3. มีองค์ประกอบของ เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis*
4. ข้อควรระวัง มีการระคายเคืองต่อผิวหนัง และระคายเคืองต่อดวงตา

+++++



## 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 ไบโอ อินโน เทค จำกัด 2. บริษัท ไบโอ เมดิคอล ซัพพลาย จำกัด 3. บริษัท เอ็นไลท์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด 4. บริษัท ไบโอ อินโน มีเดีย จำกัด 5. บริษัท เซ้าเทอร์น ครอส จำกัด 6. บริษัท ดี ซีเล็คชั่น จำกัด 7. บริษัท ไบโอ เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอรี จำกัด 8. บริษัท ซูพรีม ดีจีจี จำกัด 9. บริษัท ลานนา คาวบอย จำกัด 10. บริษัท ไอว่า ออล จำกัด 11. บริษัท แม็กซ์ เพาเวอร์ 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) สามารถให้ใช้เพื่อป้องกันยุงซึ่งเป็นพาหะของโรคได้ 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. สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิมิดาโทริล “ลายย์ (LAAI)” ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

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

- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีวัตถุอันตรายไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีวัตถุอันตรายไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีวัตถุอันตรายไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



รหัส : 14000033

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำและตัวโม่งยุงลาย ชนิดฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว (Monomolecular Film for Larvicide and pupicide)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	แผ่นฟิล์มโมเลกุลเดี่ยวสำหรับกำจัดลูกน้ำและตัวโม่ง ยุงลาย : อควาสเปรด (Aquaspread)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี จำกัด</li> <li>2. บริษัท ไบโอ เมดิคอล ซัพพลาย จำกัด</li> <li>3. บริษัท เซ้าเทอร์น ครอส จำกัด</li> <li>4. บริษัท เอ็นไลท์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>5. บริษัท ไบโอ อินโน มีเดีย จำกัด</li> <li>6. บริษัท ดี ซีเล็คชั่น จำกัด</li> <li>7. บริษัท ไบโอ เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอร์รี่ จำกัด</li> <li>8. บริษัท ปีทีค จำกัด</li> <li>9. บริษัท ลานนา คาวบอย จำกัด</li> <li>10. บริษัท ไอว่า ออล จำกัด</li> <li>11. บริษัท แม็กซ์ เพาเวอร์ จำกัด</li> </ol>
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (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) ที่เคลือบอยู่จะไหลลงไปปิดท่อทางเดินหายใจ โดยใช้แรง Capillary action ทำให้อุดตันในท่อหายใจ ซึ่งลูกน้ำและตัวโม่ง จะขาดอากาศหายใจและตายไปในที่สุด (การออกฤทธิ์ทางกายภาพ) โดยวิธีการนี้ได้รับการบรรจุในคู่มือขององค์การอนามัยโลก ในการควบคุมโรคไข้เลือดออก

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

การใช้งาน อควาสเปรด (Aquaspread) นำไปหยดหรือเทในแหล่งน้ำอุบโภาคต่าง ๆ เช่น ตุ่มน้ำ หรือแหล่งน้ำขัง เช่น ล້อรรถยนต์ กระจ่างต้นไม้ ในอัตราส่วน อควาสเปรด (Aquaspread) 1 มิลลิลิตร ต่อแหล่งน้ำ 1 ตารางเมตร (กว้าง x ยาว) คุณสมบัติเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุงและตัวไม่ยุงลาย ชนิดฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว ประกอบด้วย สารสำคัญในการออกฤทธิ์หลัก Polydimethylsiloxane (PDMS) ไม่น้อยกว่า 89% w/w
2. มีประสิทธิภาพสามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายได้มากกว่า 80% ภายใน 5 วัน และตัวไม่ภายใน 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 ในอัตราน้ำยา 1 มิลลิลิตร ต่อพื้นที่น้ำ 1 ตารางเมตร

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

- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2564
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565

+++++



# ภาคผนวก

## ภาคผนวก

### รายละเอียด/คุณสมบัติเพิ่มเติม

02010019

ท่อผนังสองชั้นชนิดพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ผนังชั้นนอกผสมวัสดุรีไซเคิล  
(HDPE Two – Layer Hybrid Recycle Pipe)

หน้า ผ-1 ถึง ผ-2



ผลงานรหัส 02010019 : ท่อผนังสองชั้นชนิดพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ผนังชั้นนอกผสมวัสดุรีไซเคิล  
(HDPE Two - Layer Hybrid Recycle Pipe)

รายการท่อ HDPE Two - Layer Hybrid Recycle Pipe ชั้นคุณภาพของคอมพาวนด์ PE 100

ชั้นคุณภาพ		อนุกรมท่อ											
		SDR41		SDR26		SDR21		SDR17		SDR13.6		SDR11	
		S20		S12.5		S10		S8		S6.3		S5	
PE100		ความดันระบุ (PN) bar											
ขนาดØ ภายนอก Ø SIZE (OD)		PN4		PN6		PN8		PN10		PN12.5		PN16	
มม.	นิ้ว	หนา/มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)
20	1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	15.00	2.0	15.00
25	3/4"	-	-	-	-	-	-	1.8	19.00	2.0	21.00	2.3	22.00
32	1"	-	-	-	-	-	-	2.0	27.00	2.4	32.00	3.0	37.00
40	1-1/4"	-	-	1.8	31.00	2.0	35.00	2.4	41.00	3.0	50.00	3.7	57.00
50	1-1/2"	-	-	2.0	44.00	2.4	52.00	3.0	64.00	3.7	78.00	4.6	89.00
63	2"	1.8	50.00	2.5	69.00	3.0	82.00	3.8	102.00	4.7	125.00	5.8	141.00
75	2-1/2"	1.9	63.00	2.9	95.00	3.6	117.00	4.5	144.00	5.6	177.00	6.8	198.00
90	3"	2.2	88.00	3.5	138.00	4.3	168.00	5.4	208.00	6.7	254.00	8.2	286.00
110	4"	2.7	132.00	4.2	202.00	5.3	252.00	6.6	310.00	8.1	375.00	10.0	426.00
125	4-1/2"	3.1	172.00	4.8	262.00	6.0	325.00	7.4	396.00	9.2	485.00	11.4	552.00
140	5"	3.5	217.00	5.4	331.00	6.7	406.00	8.3	497.00	10.3	608.00	12.7	689.00
160	6"	4.0	284.00	6.2	434.00	7.7	533.00	9.5	650.00	11.8	795.00	14.6	904.00
180	6-1/2"	4.4	351.00	6.9	543.00	8.6	670.00	10.7	824.00	13.3	1,008.00	16.4	143.00
200	7"	4.9	435.00	7.7	673.00	9.6	831.00	11.9	1,018.00	14.7	1,239.00	18.2	1,410.00
225	8"	5.5	549.00	8.6	846.00	10.8	1,052.00	13.4	1,290.00	16.6	1,574.00	20.5	1,786.00
250	9"	6.2	688.00	9.6	1,050.00	11.9	1,289.00	14.8	1,583.00	18.4	1,938.00	22.7	2,198.00
280	10"	6.9	857.00	10.7	1,311.00	13.4	1,625.00	16.6	1,989.00	20.6	2,431.00	25.4	2,755.00
315	12"	7.7	1,076.00	12.1	1,667.00	15.0	2,047.00	18.7	2,520.00	23.2	3,079.00	28.6	3,489.00
355	14"	8.7	1,370.00	13.6	2,112.00	16.9	2,599.00	21.1	3,205.00	26.1	3,905.00	32.2	4,428.00
400	16"	9.8	1,739.00	15.3	2,677.00	19.1	3,309.00	23.7	4,056.00	29.4	4,956.00	36.3	5,624.00
450	18"	11.0	2,196.00	17.2	3,386.00	21.5	4,190.00	26.7	5,141.00	33.1	6,277.00	40.9	7,128.00
500	20"	12.3	2,728.00	19.1	4,178.00	23.9	5,176.00	29.7	6,353.00	36.8	7,753.00	45.4	8,794.00
560	22"	13.7	3,404.00	21.4	5,243.00	26.7	6,477.00	33.2	7,955.00	41.2	9,722.00	50.8	11,020.00
630	24"	15.4	4,305.00	24.1	6,642.00	30.0	8,187.00	37.4	10,081.00	46.3	12,292.00	57.2	13,958.00
710	28"	17.4	5,481.00	27.2	8,447.00	33.9	10,425.00	42.1	12,790.00	52.2	15,618.00	64.5	17,736.00
800	32"	19.6	6,957.00	30.6	10,709.00	38.1	13,203.00	47.4	16,226.00	58.8	19,823.00	72.6	22,497.00
900	36"	22.0	8,786.00	34.4	13,544.00	42.9	16,724.00	53.3	20,527.00	66.1	25,071.00	81.7	28,480.00
1000	40"	24.5	10,871.00	38.2	16,711.00	47.7	20,661.00	59.3	25,373.00	73.4	30,935.00	90.8	35,169.00
1200	48"	29.4	15,654.00	45.9	24,095.00	57.2	29,732.00	71.1	36,508.00	88.2	44,602.00	-	

ชั้นคุณภาพ PE100		อนุกรมท่อ											
		SDR41		SDR26		SDR21		SDR17		SDR13.6		SDR11	
		S20		S12.5		S10		S8		S6.3		S5	
ขนาด Ø SIZE (OD)		ความดันระบุ (PN) bar											
		PN4		PN6		PN8		PN10		PN12.5		PN16	
มม.	นิ้ว	หนา/ มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/ มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/ มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/ มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/ มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)	หนา/ มม. T (mm)	บาท/ม. Baht/m (รวม Vat)
1400	56"	34.3	21,107.00	53.5	32,460.00	66.7	40,072.00						
1600	63"	39.2	27,569.00	61.2	42,435.00								

หมายเหตุ :

1. คำจำกัดความ

OD หมายถึง Pipe Outside Diameter (mm) : ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกเฉลี่ย (มม.)

SDR หมายถึง Standard dimension ratio : อัตราส่วนขนาดมาตรฐาน

S หมายถึง Pipe Series : อนุกรมท่อ

PN หมายถึง nominal pressure : ความดันระบุ

T หมายถึง Pipe Wall Thickness (mm) : ความหนาท่อ (มม.)

2. ราคาสุทธิต่อหน่วยไม่รวมค่าติดตั้ง

3. เพิ่มรายการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 1400 มิลลิเมตร ความดันระบุ PN4 PN6 PN8 และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 1600 มิลลิเมตร ความดันระบุ PN4 PN6 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565



ที่ นร ๐๗๓๑.๒/ว ๕๘

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ หน้า

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

สำนักงานประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๕ จำนวน ๒๙ ผลงาน เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ [www.bb.go.th](http://www.bb.go.th) ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๕ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๑๐วิม๑๐ ๑๕๖๖๖๖

(นายเฉลิมพล เพ็ญสุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๒๒๖๐ และ ๐ ๒๒๖๕ ๒๐๐๔

โทรสาร ๐ ๒๒๗๓ ๙๘๖๗