



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม

กรกฎาคม 2566



รายการนวัตกรรมไทย

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
01 ด้านก่อสร้าง				
0101 วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง				
1	01010042	เข็มเหล็ก (KEMREX) 1) KEMREX รุ่น FS ความยาว 2 เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 1.1) KEMREX FS68 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD68) 1.2) KEMREX FS76 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD76) 1.3) KEMREX FS90 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD90) 1.4) KEMREX FS114 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD114) 1.5) KEMREX FS140 x 2,000 x 300 x 300 (ขนาด OD140) 2) KEMREX รุ่น FS ความยาว 4 เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 2.1) KEMREX FS220 x 4,000 x 500 x 500 (ขนาด OD220) 2.2) KEMREX FS300 x 4,000 x 750 x 750 (ขนาด OD300) 2.3) KEMREX FS355 x 4,000 x 750 x 750 (ขนาด OD355) 3) KEMREX รุ่น FS ความยาว 6 เมตร หน้าแปลนสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 3.1) KEMREX FS355 x 6,000 x 750 x 750 (ขนาด OD355) หมายเหตุ : 1. ราคาไม่รวมค่าขนส่ง และค่าติดตั้ง 2. แก๊วรายละเอียด ดังนี้ 2.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 2.1) KEMREX FS220 x 4,000 x 500 x 500 (ขนาด OD220), รายการลำดับที่ 2.2) KEMREX FS300 x 4,000 x 750 x 750 (ขนาด OD300) และรายการลำดับที่ 3.1) KEMREX FS355 x 6,000 x 750 x 750 (ขนาด OD355) 2.2 แก๊วคุณลักษณะเฉพาะ 2.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ตัน ตัน ตัน ตัน ตัน ตัน ตัน ตัน ตัน	6,100.00 8,500.00 9,700.00 11,000.00 15,900.00 45,000.00 60,000.00 60,000.00 85,000.00
2	01010053	แผ่นพื้นสำเร็จรูป สำหรับสนามกีฬาอเนกประสงค์ประกอบด้วย ยางพาราธรรมชาติและยางสังเคราะห์ 1) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ไม่เกิน 75 บาท/กิโลกรัม 2) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 76 - 95 บาท/ กิโลกรัม 3) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 96 - 115 บาท/ กิโลกรัม 4) รองรับราคาขายแผ่นรมคว้นชั้น 1 ระหว่าง 116 - 135 บาท/ กิโลกรัม	ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร ตารางเมตร	3,350.00 3,520.00 3,570.00 3,620.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	01010053 (ต่อ)	5) รองรับราคาอย่างแผ่นรมควันชั้น 1 ระหว่าง 136 - 155 บาท/ กิโลกรัม หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและติดตั้ง 2. รองรับราคาอย่างแผ่นรมควันชั้น 1 ณ วันที่ตกลงราคาในการ สั่งซื้อหรือสั่งจ้าง 3. แก้ไขข้อมูลหน่วยงานผู้ผลิตจากบริษัท ไทยเบสเน็ท แมนูแฟคเจอร์ จำกัด เป็น ห้างหุ้นส่วนจำกัด มิกสปอร์ต	ตารางเมตร	3,680.00
3	01010060	ท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดัน (Asbestos Cement Pressure Pipe And Coupling) หมายเหตุ : 1. ราคาตามภาคผนวกไม่รวมค่าขนส่งและติดตั้ง 2. เพิ่มรายการท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดัน ทำจาก ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป และแก้ไข รายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม	ท่อน/อัน	รายละเอียดตาม ภาคผนวก ผ-1 - ผ-5
03 ด้านการแพทย์				
0301 ยา				
4	03010023	ยากาบาเพนทีน (Gabapentin) (เบอร์ลอนทีน : BERLONTIN) 1) ชนิดเม็ด ขนาด 300 มิลลิกรัม (100 เม็ด) 2) ชนิดเม็ด ขนาด 300 มิลลิกรัม (500 เม็ด) 3) ชนิดเม็ด ขนาด 600 มิลลิกรัม (100 เม็ด) หมายเหตุ : แก้ไขรายละเอียด ดังนี้ 1. เพิ่มรายการลำดับที่ 3) ชนิดเม็ด ขนาด 600 มิลลิกรัม (100 เม็ด) 2. แก้ไขชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย 3. แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 5. และ ข้อ 6.	กล่อง กล่อง กล่อง	329.00 1,562.00 350.00
5	03010267	ยาอัลฟูโซซิน ไฮโดรคลอไรด์ (Alfuzosin hydrochloride) (ฟูโซซิน : FUZOSIN) 1) ชนิดเม็ด ขนาด 10 มิลลิกรัม (30 เม็ด) (บรรจุ 10 เม็ด ต่อแผง และบรรจุ 3 แผง ต่อกล่อง) 2) ชนิดเม็ด ขนาด 10 มิลลิกรัม (30 เม็ด) (บรรจุ 30 เม็ด ต่อแผง และบรรจุ 1 แผง ต่อกล่อง) หมายเหตุ : หากสินค้ามีการชำรุด หรือหากพบว่ามีปัญหาด้าน คุณภาพ ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเปลี่ยนสินค้าให้ใหม่	กล่อง กล่อง	154.00 154.00
6	03010268	ยาอะซิโธรมัยซิน (Azithromycin) (อะซิโท ทรายไซรัป : AZITO DRY SYRUP) ชนิดผง ขนาด 200 มิลลิกรัม/5 มิลลิลิตร (ขนาดบรรจุ 15 มิลลิลิตร) หมายเหตุ : หากสินค้ามีการชำรุด หรือหากพบว่ามีปัญหา ด้านคุณภาพ ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเปลี่ยนสินค้าให้ใหม่	กล่อง	60.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
7	03010269	ยาอิทอริค็อกซิบ (Etoricoxib) (แคสโคซิป : KASCOXIP) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 60 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 120 มิลลิกรัม (30 เม็ด)	กล่อง กล่อง	187.00 362.00
8	03010270	ยาเลวีโทราซีแทม (Levetiracetam) (เลเวแทม : LEVETAM) 1) ชนิดเม็ด ขนาด 250 มิลลิกรัม (30 เม็ด) 2) ชนิดเม็ด ขนาด 500 มิลลิกรัม (30 เม็ด)	กล่อง กล่อง	165.00 203.00
9	03010271	ยาโมลนูพิราเวียร์ (MOLNUPIRAVIR) (โมนอเวียร์ : MONOVIR) ชนิดเม็ด ขนาด 200 มิลลิกรัม (40 แคปซูล)	ขวด	365.94
10	03010272	ยา ليفลอกซาซิน (Levofloxacin) (คราซาซิน : Craxacin) 1) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 250 มิลลิกรัม (10 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 500 มิลลิกรัม (10 เม็ด) 3) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 750 มิลลิกรัม (5 เม็ด)	กล่อง กล่อง กล่อง	120.00 160.00 150.00
11	03010273	ยาโอแลนซาพีน (Olanzapine) (พิแลนซ์ โอดีที : PILANZ ODT) 1) ชนิดเม็ดละลายในปาก ขนาด 5 มิลลิกรัม (28 เม็ด) 2) ชนิดเม็ดละลายในปาก ขนาด 10 มิลลิกรัม (28 เม็ด) หมายเหตุ : ขดเซยสินค้าให้ใหม่ กรณีความบกพร่องของผลิตภัณฑ์ หรือความเสียหายจากการขนส่ง	กล่อง กล่อง	1,290.00 2,140.00
07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
0701 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
12	07010027	โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี (LED STREET LIGHTING LUMINAIRE) 1) L&#SLL215-55LED 2) L&#SLL215-70LED 3) L&#SLL215-105LED 4) L&#SLL215-125LED 5) L&#SLL215-150LED 6) L&#SLL205-30LED หมายเหตุ : 1. ราคาี้รวมค่าขนส่ง และค่าติดตั้ง 2. โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี (LED STREET LIGHTING LUMINAIRE) รับประกันการใช้งาน 5 ปี 3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 15 ราย	โคม โคม โคม โคม โคม โคม	11,000.00 14,000.00 15,500.00 16,500.00 18,600.00 6,500.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
13	07010029	โคมไฟถนนแอลอีดี พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและ ความสว่าง (LED STREET LIGHT)		
		1) โคมไฟถนน MICRON MCD-30W (ขนาดกำลังไฟ 30 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 1 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 475 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 4.3 กิโลกรัม	โคม	5,600.00
		2) โคมไฟถนน MICRON MCD-30W (ขนาดกำลังไฟ 30 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 1 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 475 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 4.3 กิโลกรัม - พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง พิวส์ สายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและ อุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน จำนวน 1 ชุด	โคม	7,500.00
		3) โคมไฟถนน MICRON MCD-60W (ขนาดกำลังไฟ 60 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 2 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 585 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 5.8 กิโลกรัม	โคม	7,600.00
		4) โคมไฟถนน MICRON MCD-60W (ขนาดกำลังไฟ 60 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 2 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 585 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 5.8 กิโลกรัม - พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง พิวส์ สายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและ อุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน จำนวน 1 ชุด	โคม	9,500.00
		5) โคมไฟถนน MICRON MCD-90W (ขนาดกำลังไฟ 90 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 3 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 660 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 7 กิโลกรัม	โคม	10,600.00
		6) โคมไฟถนน MICRON MCD-90W (ขนาดกำลังไฟ 90 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 3 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 660 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 7 กิโลกรัม - พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง พิวส์ สายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและ อุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน จำนวน 1 ชุด	โคม	12,500.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010029 (ต่อ)	7) โคมไฟถนน MICRON MCD-120W (ขนาดกำลังไฟ 120 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 4 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 775 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 8.1 กิโลกรัม	โคม	11,700.00
		8) โคมไฟถนน MICRON MCD-120W (ขนาดกำลังไฟ 120 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 4 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 775 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 8.1 กิโลกรัม - พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง พิวส์ สายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและ อุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน จำนวน 1 ชุด	โคม	13,600.00
		9) โคมไฟถนน MICRON MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 5 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 875 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 9.3 กิโลกรัม	โคม	13,000.00
		10) โคมไฟถนน MICRON MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 5 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 875 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 9.3 กิโลกรัม - พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง พิวส์ สายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและ อุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน จำนวน 1 ชุด	โคม	14,900.00
		11) โคมไฟถนน MICRON MCD-180W (ขนาดกำลังไฟ 180 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 6 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 985 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 10.8 กิโลกรัม	โคม	14,400.00
		12) โคมไฟถนน MICRON MCD-180W (ขนาดกำลังไฟ 180 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 6 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 985 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 10.8 กิโลกรัม - พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง พิวส์ สายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและ อุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน จำนวน 1 ชุด	โคม	16,300.00
		13) โคมไฟถนน MICRON MCD-210W (ขนาดกำลังไฟ 210 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 7 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 1,012 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 12.4 กิโลกรัม	โคม	16,400.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010029 (ต่อ)	14) โคมไฟถนน MICRON MCD-210W (ขนาดกำลังไฟ 210 วัตต์) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 7 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 310 x ยาว 1,012 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 12.4 กิโลกรัม - พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง พิวส์ สายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและ อุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน จำนวน 1 ชุด	โคม	18,300.00
		15) โคมไฟถนน MICRON MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์) (แสงวอร์มไวท์ (Warm White)) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 5 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 300 x ยาว 865 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 9.09 กิโลกรัม	โคม	12,800.00
		16) โคมไฟถนน MICRON MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์) (แสงวอร์มไวท์ (Warm White)) - มีชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) จำนวน 7 แผง - ขนาดโคมประมาณ กว้าง 300 x ยาว 865 x หนา 112 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 9.09 กิโลกรัม - พร้อมกิ่งเดี่ยว ความยาวไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร จำนวน 1 กิ่ง พิวส์ สายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและ อุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน จำนวน 1 ชุด	โคม	14,700.00
		หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งและติดตั้งทั่วประเทศ 2. รับประกันผลิตภัณฑ์ 2 ปี ครอบคลุมค่าแรง (Labor) และอะไหล่ (Parts) ภายในเงื่อนไขความผิดพลาดของผลิตภัณฑ์ ไม่รวมถึงอุบัติเหตุหรือการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ 3. แก้ไขรายละเอียด ดังนี้ 3.1 เพิ่มรายการ จำนวน 8 รายการ ได้แก่ 1) รายการลำดับที่ 2) ขนาดกำลังไฟ 30 วัตต์ 2) รายการลำดับที่ 4) ขนาดกำลังไฟ 60 วัตต์ 3) รายการลำดับที่ 6) ขนาดกำลังไฟ 90 วัตต์ 4) รายการลำดับที่ 8) ขนาดกำลังไฟ 120 วัตต์ 5) รายการลำดับที่ 10) ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์ 6) รายการลำดับที่ 12) ขนาดกำลังไฟ 180 วัตต์ 7) รายการลำดับที่ 14) ขนาดกำลังไฟ 210 วัตต์ 8) รายการลำดับที่ 16) ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์ (แสงวอร์มไวท์ (Warm White)) 3.2 แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 5.1.8 และข้อ 6.2		

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
14	07020022	<p>ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนน แอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)</p> <p>ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนน แอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์</p> <p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์ จำนวน 1 โคม 2) เสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพาน จำนวน 1 ต้น 3) ฐานรากเข็มเหล็ก ขนาดความยาว 2 เมตร จำนวน 1 ต้น <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งแล้ว 2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย 	ชุด	70,000.00
15	07020024	<p>เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิกพร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน (Hydraulic lighting pole with all in one LED solar street light)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 6 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน <p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วย เสาไฟสูง 6 เมตร พร้อมกระบอกไฮดรอลิก จำนวน 1 ชุด 2. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกันขนาด 30 วัตต์ จำนวน 1 ชุด 3. ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 300 กิโลกรัม มีความสูงจากฐานด้านล่างถึงฐานด้านบน 0.6 เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.3 x 0.3 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.6 x 0.6 เมตร มีขนาด J-Bolt จำนวน 4 ชุด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มิลลิเมตร รวมเป็น 1 ชุด <ol style="list-style-type: none"> 2) เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 9 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน 	ชุด	68,000.00
			ชุด	105,000.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020024 (ต่อ)	<p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วย เสาไฟสูง 9 เมตร พร้อมกระบอกไฮดรอลิก จำนวน 1 ชุด โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกันขนาด 45 วัตต์ จำนวน 1 ชุด ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1,125 กิโลกรัม มีความสูงจากฐานด้านล่างถึงฐานด้านบน 1.2 เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร มีขนาด J-Bolt จำนวน 4 ชุด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร รวมเป็น 1 ชุด <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก มีการรับประกัน 10 ปี และโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน มีการรับประกัน 2 ปี จากความเสียหายอันเกิดจากความบกพร่องหรือผิดพลาดจากโรงงานผู้ผลิต ไม่รวมถึงการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ โดยมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2 ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลา 2 ปี ราคานี้รวมค่าติดตั้ง และค่าขนส่งแล้ว ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จะมีปั๊มอัดน้ำมันไฮดรอลิกมอบให้จำนวน 1 ชิ้น/50 ต้น เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย 		
08 ด้านยานพาหนะและขนส่ง				
0801 วัสดุและอุปกรณ์สำหรับยานพาหนะ				
16	08010005	<p>เสาจราจรลัมลูก จากยางธรรมชาติ (Traffic pole from natural rubber)</p> <ol style="list-style-type: none"> รุ่น-001 เสาจราจรลัมลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้พลาสติกที่โคนแกนเสา) ความสูง 65 เซนติเมตร สติกเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> เสาจราจรลัมลูก จากยางธรรมชาติ ความสูง 65 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้พลาสติกที่โคนแกนเสา สติกเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 3 แถบ ขนาดความกว้าง 50 มิลลิเมตร ฐานเสาจราจร จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร น็อตและพุก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 2.57 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อตและพุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง) 		

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	08010005 (ต่อ)	1.1) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,070.00
		1.2) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,085.00
		1.3) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,100.00
		1.4) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,115.00
		2) รุ่น-002 เสาจรรยาจรลุ่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจาก ยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 65 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์ สะท้อนแสง 3 แถบ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - เสาจรรยาจรลุ่มลูก จากยางธรรมชาติ ความสูง 65 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา - สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 3 แถบ ขนาดความกว้าง 50 มิลลิเมตร - ฐานเสาจรรยาจร จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร - น๊อตและพุก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด - น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 2.70 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน๊อตและพุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง) 		
		2.1) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,070.00
		2.2) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,085.00
		2.3) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,100.00
		2.4) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,115.00
		3) รุ่น-003 เสาจรรยาจรลุ่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจาก ยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 70 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์ สะท้อนแสง 3 แถบ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - เสาจรรยาจรลุ่มลูก จากยางธรรมชาติ ความสูง 70 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา - สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 3 แถบ ขนาดความกว้าง 75 มิลลิเมตร - ฐานเสาจรรยาจร จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร - น๊อตและพุก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด - น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 3.0 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน๊อตและพุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง) 		

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	08010005 (ต่อ)	3.1) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,210.00
		3.2) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,225.00
		3.3) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,240.00
		3.4) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,255.00
		4) รุ่น-004 เสาจราจรลัมลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจาก ยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 70 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์ สะท้อนแสง 2 แถบ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - เสาจราจรลัมลุก จากยางธรรมชาติ ความสูง 70 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา - สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 2 แถบ ขนาดความกว้าง 75 มิลลิเมตร - ฐานเสาจราจร จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร - น๊อตและพุก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด - น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 3.0 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน๊อตและพุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)		
		4.1) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,210.00
		4.2) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,225.00
		4.3) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,240.00
		4.4) รองรับราคาอย่างธรรมชาติ STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,255.00
		5) รุ่น-005 เสาจราจรลัมลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจาก ยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 80 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์ สะท้อนแสง 3 แถบ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - เสาจราจรลัมลุก จากยางธรรมชาติ ความสูง 80 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา - สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 3 แถบ ขนาดความกว้าง 75 มิลลิเมตร - ฐานเสาจราจร จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร - น๊อตและพุก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด - น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 3.2 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน๊อตและพุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)		

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	08010005 (ต่อ)	5.1) รองรับราคาขายมาตรฐาน STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,280.00
		5.2) รองรับราคาขายมาตรฐาน STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,295.00
		5.3) รองรับราคาขายมาตรฐาน STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,310.00
		5.4) รองรับราคาขายมาตรฐาน STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,325.00
		6) รุ่น-006 เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจาก ยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 80 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์ สะท้อนแสง 2 แถบ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ ความสูง 80 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้น พร้อมเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา - สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง จำนวน 2 แถบ ขนาดความกว้าง 75 มิลลิเมตร - ฐานเสาจราจร จากยางธรรมชาติ เส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร - น๊อตและพุก ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด - น้ำหนักโดยรวม ประมาณ 3.2 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน๊อตและพุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง) 		
		6.1) รองรับราคาขายมาตรฐาน STR 20 ระหว่าง 40 – 50 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,280.00
		6.2) รองรับราคาขายมาตรฐาน STR 20 ระหว่าง 51 – 60 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,295.00
		6.3) รองรับราคาขายมาตรฐาน STR 20 ระหว่าง 61 – 70 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,310.00
		6.4) รองรับราคาขายมาตรฐาน STR 20 ระหว่าง 71 – 80 บาท/ กิโลกรัม	ชุด	1,325.00
		หมายเหตุ : <ol style="list-style-type: none"> 1. ราคาขายมาตรฐาน STR 20 ณ วันที่ตกลงราคาในการสั่งซื้อหรือ สั่งจ้าง 2. ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง 3. เพิ่มรายละเอียดชื่อรุ่น รุ่น 001-002 และขอแก้ไขรายละเอียด คุณสมบัติ รุ่น 001-006 		

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
12 ด้านวิทยาศาสตร์				
1201 วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์				
17	12010009	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Cleaner product and Bacterial Disinfectant) ขนาด 1 ลิตร หมายเหตุ : เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ขวด	2,200.00
18	12010010	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ (BIOFLOCCULATION AND BIO-CLEANING PRODUCT) ขนาด 1 ลิตร หมายเหตุ : เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ขวด	2,000.00
19	12010014	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Cleaner product and Bactericidal Disinfectant) 1) ขนาด 1 ลิตร 2) ขนาด 5 ลิตร หมายเหตุ : เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ขวด แกลลอน	500.00 1,400.00
20	12010017	จุลินทรีย์ชีวภาพสำหรับบำบัดน้ำเสีย 1) ทีพีโอ ไบโอดีเจน สำหรับปศุสัตว์ ขนาด 600 มิลลิลิตร 2) ทีพีโอ ไบโอดีเจน สำหรับปศุสัตว์ ขนาด 1 ลิตร 3) ทีพีโอ ไบโอดีเจน สำหรับปศุสัตว์ ขนาด 6 ลิตร 4) ทีพีโอ ไบโอดีเจน สำหรับปศุสัตว์ ขนาด 20 ลิตร หมายเหตุ : 1. ราคาไม่มี VAT (ได้รับยกเว้นตามประมวลรัษฎากร) 2. ราคาไม่รวมค่าขนส่ง	ขวด ขวด ขวด ขวด	50.00 90.00 500.00 1,500.00
14 ด้านอื่น ๆ				
21	14000030	สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน (Icaridin Nanoencapsulation Repellent Spray) สเปรย์ไล่ยุงอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน : ลายย (LAAI) ขนาดบรรจุ 40 มิลลิลิตร หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ขวด	84.00
22	14000033	ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำและตัวไม่ยุงลาย ชนิดฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว (Monomolecular Film for Larvicide and pupicide) 1) Aquaspread ขนาดบรรจุ 10 มิลลิลิตร 2) Aquaspread ขนาดบรรจุ 50 มิลลิลิตร 3) Aquaspread ขนาดบรรจุ 100 มิลลิลิตร	ซอง หลอด ขวด	40.00 170.00 350.00

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	14000033 (ต่อ)	4) Aquaspread ขนาดบรรจุ 500 มิลลิลิตร หมายเหตุ : 1. ราคาโดยรวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ขวด	1,600.00
23	14000036	ชุดบำบัดน้ำเสียวงจรไฟฟ้าชีวภาพ (BioCircuit wastewater treatment) ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร (ประกอบด้วย ชุดอาโนดปริมาตรไม่ต่ำกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร ชุดคาโทดปริมาตรไม่ต่ำกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร รวมค่าติดตั้งและ หัวเชื้อจุลินทรีย์) หมายเหตุ : แก้ไขรายละเอียดชุดอาโนด และชุดคาโทด	ชุด	785,000.00

คุณลักษณะเฉพาะรายการนวัตกรรมไทย

ด้านก่อสร้าง

: วัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง

รหัส : 01010042

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เคมีเหล็ก (KEMREX)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เคมีเหล็ก เอฟเอส (KEMREX FS)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เคมีเหล็ก จำกัด ร่วมวิจัยกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เคมีเหล็ก จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด 2. บริษัท เนเจอร์ริล โพรเทค จำกัด 3. บริษัท พี ซี โอ.เอ เทคโนโลยี จำกัด 4. บริษัท พอร์ท โลทติ้ง จำกัด 5. บริษัท เคเอสเอ็นอาร์ (ไทยแลนด์) จำกัด 6. บริษัท ฮาตารี ไวร์เลส จำกัด 7. บริษัท พรหมพิริยะ กรุ๊ป 168 จำกัด 8. บริษัท เอสทีซี สปอร์ต จำกัด 9. บริษัท ทรีบี พลาสติก จำกัด 10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วสุทัย 11. บริษัท ยะลา การเกษตร แอนด์ กรีน โกลบอล เทคโนโลยี จำกัด 12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พิวจอร์ อีโคซิสเต็ม 13. บริษัท ยู.พี.1 อินโนเวชั่น 999 จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เคมีเหล็ก จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	สิงหาคม 2563 – สิงหาคม 2571 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

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

คุณลักษณะเฉพาะ

1. KEMREX FS ขนาดความยาว 2 เมตร

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

2. KEMREX FS ขนาดความยาว 4 เมตร

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

3. KEMREX FS ขนาดความยาว 6 เมตร

- 3.1 เสาเข็มเหล็กมีปีกเกลียวโดยรอบและมีการซึบสังกะสี (Hot Dip) หนาน้ำน้อย 100 ไมโครเมตร
- 3.2 การติดตั้งฐานรากเข็มเหล็กใช้ทดแทนฐานรากแบบเสาเข็มปูน
- 3.3 เสาเข็มเหล็กขนาดความยาว 6 เมตร จำนวน 1 ขนาด คือ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 355 มิลลิเมตร และมีหน้าแปลนสี่เหลี่ยมขนาด 750 x 750 มิลลิเมตร

- 3.4 เสาค้ำเหล็ก มีกำลังรับน้ำหนักบรรทุกจุดพิบัติ (Q_u) ของเสาค้ำเหล็ก FS355 x 6,000 x 750 x 750 จำนวน 1 รุ่น (ทดสอบที่พื้นที่จังหวัดลพบุรี) โดยอ้างอิงมาตรฐานทดสอบ ASTM D1143, ASTM D3689 และ ASTM D3966 และคำนวณผลด้วย Chin's Method ซึ่งแสดงผลค่า Q_u เป็นค่าสูงสุด (Ultimate Value) ตามตารางด้านล่าง ทั้งนี้ วิศวกรผู้ออกแบบสามารถกำหนดค่า Safety Factor (F.S. 2) โดยพิจารณาความเหมาะสมจากคุณสมบัติของชั้นดินและน้ำหนักโครงสร้างด้านบนเสาค้ำเหล็ก

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

หมายเหตุ : ค่ากำลังรับน้ำหนักจุดพิบัติ (Q_u) สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่าความเชื่อมแน่นระหว่างเม็ดดิน (C)

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2563 (ผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย)

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

+++++



บริษัท เข็มเหล็ก จำกัด



0 2026 3140

บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

สำนักงานประมาณ

รหัส : 01010053

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	แผ่นพื้นสำเร็จรูป สำหรับสนามกีฬาอเนกประสงค์ประกอบด้วย ยางพาราธรรมชาติและยางสังเคราะห์
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	อินเทอร์ล็อก (INTERLOCK)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ไทยเบสเน็ท แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
บริษัทผู้รับบริการถ่ายทอด :	ห้างหุ้นส่วนจำกัด มิกสปอร์ต (ผู้ผลิต)
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ไทยเบสเน็ท แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มิกสปอร์ต 2. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด (สำนักงานใหญ่) 3. บริษัท เนเจอร์ริล โพรเทค จำกัด (สำนักงานใหญ่) 4. บริษัท อุดทนอกถกั้น จำกัด 5. บริษัท แอ็คชั่น สปอร์ต คอนสตรัคชั่น จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ไทยเบสเน็ท แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ธันวาคม 2564 – ธันวาคม 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

แผ่นพื้นสำเร็จรูป สำหรับสนามกีฬาอเนกประสงค์ ประกอบด้วยยางพาราธรรมชาติและยางสังเคราะห์ โดยมีโครงสร้างทำจากพลาสติก polypropylene co-polymer โดยมีพื้นที่บริเวณส่วนสำหรับระบายน้ำ (รวมพื้นที่ลายเส้น) ร้อยละ 35 สามารถระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว ไม่ทำให้น้ำขัง ซึ่งเป็นต้นเหตุทำให้สนามเสียหายจากการแช่น้ำเป็นเวลานาน ๆ มีขนาดของแผ่น กว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร ความหนา 15 มิลลิเมตร และมีห่วงหูล็อค รวม 48 หูล็อค โดยมีห่วงหูล็อคตัวผู้ 24 ตัว และมีห่วงหูล็อคตัวเมีย 24 ตัว ประกอบและประกบเป็นผืนใหญ่สามารถล็อคได้แน่นสนิท ไม่สามารถเคลื่อนตัวหรือแยกตัวออกจากกันขณะที่กำลังฝึกซ้อม หรือแข่งขัน และใช้งานจริง และยังมีจุดเด่นคือสามารถถอด และประกอบใหม่ยามที่จำเป็นจะต้องใช้พื้นที่เพื่อทำกิจกรรมอื่น ๆ นี้คือจุดเด่นของพื้นสนามกีฬาอเนกประสงค์ชนิดนี้

คุณสมบัติเฉพาะ

1. มีพื้นที่บริเวณส่วนสำหรับการระบายน้ำ (รวมพื้นที่ลายเส้น) ร้อยละ 35
2. ขนาดแผ่น กว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร หนา 15 มิลลิเมตร (พื้นที่ 1 ตารางเมตร ใช้จำนวน 4 แผ่น)
3. มีร่องระบายน้ำทั้ง 4 ด้าน ระบายน้ำได้รวดเร็ว น้ำไม่ขัง
4. มีห่วงหูล็อครวม 48 ตัว ประกอบด้วย ห่วงหูล็อคตัวผู้ 24 ตัว ห่วงหูล็อคตัวเมีย 24 ตัว ล็อคแน่นสนิท
5. พื้นผิวเป็นยางพาราธรรมชาติ และยางสังเคราะห์ ไม่ลื่นป้องกันอุบัติเหตุ ปลอดภัยขณะใช้งานจริง
6. แผ่นพื้นสำเร็จรูปอินเทอร์ล็อก เมื่อติดตั้งแล้วจะแน่นสนิท ไม่เคลื่อนที่ขณะใช้งานหรือขณะเล่นกีฬา และสามารถถอดออกจากกันได้เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งานหรือไม่ต้องการใช้งาน
7. สามารถใช้เป็นสนามแข่งขันกีฬาอเนกประสงค์ สนามกีฬาฟุตบอล ตะกร้อ วอลเลย์บอล แบดมินตัน และอื่น ๆ
8. การรับประกันสินค้า 2 ปี โดยมีการเข้าตรวจสอบทุก 6 เดือน

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

- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
- แก้ไขข้อมูลหน่วยงานผู้ผลิตจากบริษัท ไทยเบสเน็ท แมนูแฟคเจอร์ จำกัด เป็น ห้างหุ้นส่วนจำกัด มิกสปอร์ต ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566



บริษัท ไทยเบสเน็ท แมนูแฟคเจอร์ จำกัด



0 3487 2281 - 3

รหัส : 01010060

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดัน

(Asbestos Cement Pressure Pipe And Coupling)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินไฮบริดชนิดทนความดันพลัส (HAC Plus)

(Hybrid Asbestos Cement Pressure Pipe And Coupling Plus

(HAC Plus))

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ท่อน้ำสากล จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ท่อน้ำสากล จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ทวีคุณก่อสร้าง
2. บริษัท สิริวิบูลย์ จำกัด
3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยิ่งทวีวัฒน์
4. บริษัท คุณยิ่ง จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จูรีภัณฑ์วัสดุ
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พลวิเศษ ก่อสร้าง
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พลสิทธิ์ก่อสร้าง
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดี อาร์ ที เทรดดิ้ง
9. บริษัท บุษยาการสร้ง จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อำนวยเจริญ กรู๊ป
11. บริษัท ชวลิตรวมวัสดุ จำกัด
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เชียงรายวิวัฒน์ค้าไม้
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศมีชัย
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พิภพค้าไม้
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภัควิศนภัณฑวัสดุก่อสร้าง
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จ.ทรัพย์มงคล
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เทียรประเสริฐ
18. บริษัท ประสาทสุข จำกัด
19. บริษัท วงศ์สระหลวงก่อสร้าง จำกัด
20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคบุญประดิษฐ์
21. บริษัท เคแอนด์ซี อินเตอร์ ซัพพลาย จำกัด
22. บริษัท เอ็มเจ สตีล โปรดักส์ จำกัด
23. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุดรธนภูมิ
24. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิริเกษมทรัพย์
25. ห้างหุ้นส่วนจำกัด น.อุบลก่อสร้าง
26. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีกาญจนา
27. บริษัท ยู.พี.เอ.เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด
28. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชโนทัย

29. ห้างหุ้นส่วนจำกัด รวมช่าง 196
 30. บริษัท วี เอ เอส ซีพหลาย จำกัด
 31. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุบลรัตนนาข้าวปูนก่อสร้าง
 32. บริษัท เอสซี. เซอร์วิส พลัส จำกัด
 33. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วชิรกำแพง ก่อสร้าง
 34. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ราชาเจริญรุ่งเรือง
 35. ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล ประยงค์นครพนม
 36. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฤทธากิจ
 37. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สายฟ้ามารวย
 38. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีวิล จ๊อบ
 39. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.เอ.เอ.เอ็นจิเนียริง
 40. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จี เพาเวอร์ คอนสตรัคชั่น
 41. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็นอาร์พี เอ็นจิเนียร์
 42. ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิพัฒน์ เอ็นจิเนียร์
 43. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สกลอุบลค้าวัสดุ
 44. บริษัท นครหลวงวัสดุก่อสร้าง 99 จำกัด
- บริษัท ท่อน้ำสากล จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

พฤษภาคม 2565 - พฤษภาคม 2573 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินไฮบริดชนิดทนความดันพลัส (HAC Plus) เป็นท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดันที่ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 81 - 2548 : ท่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดันและมอก. 126 - 2548 : ข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดันที่สร้างขึ้นด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6819 พ.ศ. 2565 ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกเป็นวัสดุในการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กลุ่มผลิตภัณฑ์คอนกรีตและปูนซีเมนต์) ใยหิน น้ำ ซีเมนต์ใยหินที่เหลือจากกระบวนการผลิตนำกลับมาใช้ใหม่ ร่วมกับเส้นใยพืชและเส้นใยยาวอิสระอื่น ใช้ในงานประปาและงานอื่นที่เหมาะสม

โดยบริษัทฯ ได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาโดยนำซีเมนต์ใยหินที่เหลือจากกระบวนการผลิตนำกลับมาทำเป็นวัตถุดิบผสมใหม่ร่วมกับเส้นใยยาวอิสระอื่นเพื่อขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ท่อ และข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดัน ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากวัสดุและสิ่งปฏิกูลที่ไม่ได้ใช้งานจากกระบวนการผลิต ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดปริมาณการใช้แร่ใยหินที่เป็นวัตถุดิบเสริมกำลังรับแรงดึง (Tensile Strength) หลักคงผลิตภัณฑ์ให้มีคุณลักษณะตามที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด โดยมีค่าความต้านแรงดันแตก (R_t) ไม่น้อยกว่า 28 MPa และความต้านแรงอัดแตกตามขวาง (R_e) ไม่น้อยกว่า 58 MPa

โดยท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินไฮบริดชนิดทนความดันพลัส (HAC Plus) ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 237 - 2552 : แหวนยางสำหรับท่อน้ำ หรือ มอก. 237 - 2564 : แหวนยางสำหรับท่อน้ำ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินไฮบริดชนิดทนความดันพลัส (HAC Plus) สำหรับงานระบบประปา กรมชลประทาน และงานส่งน้ำอื่น
2. ท่อและข้อต่อทำขึ้นจากปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ใยหิน น้ำ ซีเมนต์ใยหิน เส้นใยพืชและเส้นใยยาวอิสระอื่น

3. มีคุณสมบัติ คุณลักษณะที่ต้องการ เช่น ลักษณะทั่วไป ความโค้ง ความทนความดัน ทดสอบทางไฮดรอลิก และลักษณะเฉพาะทางกลเป็นไปตาม มอก. 81 - 2548 และ มอก. 126 - 2548
4. มีคุณสมบัติเด่น คือ มีความทนต่อความดัน มีอายุการใช้งานยาวนาน
5. ท่อมีทั้งหมด 6 ชั้นคุณภาพ ประกอบด้วยชั้น 5, 10, 15, 20, 25, 35 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และ มีความยาว 5 เมตรต่อท่อน โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 5.1 ชั้นคุณภาพ 5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ประกอบด้วยขนาดระบุ 100 - 1,000 มิลลิเมตร
 - 5.2 ชั้นคุณภาพ 10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ประกอบด้วยขนาดระบุ 100 - 2,500 มิลลิเมตร
 - 5.3 ชั้นคุณภาพ 15 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ประกอบด้วยขนาดระบุ 100 - 2,500 มิลลิเมตร
 - 5.4 ชั้นคุณภาพ 20 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ประกอบด้วยขนาดระบุ 80 - 2,500 มิลลิเมตร
 - 5.5 ชั้นคุณภาพ 25 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ประกอบด้วยขนาดระบุ 100 - 1,000 มิลลิเมตร
 - 5.6 ชั้นคุณภาพ 35 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ประกอบด้วยขนาดระบุ 100 - 1,000 มิลลิเมตร
6. ข้อต่อมีชั้นคุณภาพ และขนาดระบุอ้างอิงตามชั้นคุณภาพ และขนาดระบุของท่อโดยมีความยาวข้อต่อ ให้เลือก 4 ช่วง ดังนี้
 - 6.1 ความยาวข้อต่อ 180 - 190 มิลลิเมตรต่ออัน สำหรับขนาดระบุ 80 - 350 มิลลิเมตร
 - 6.2 ความยาวข้อต่อ 215 - 225 มิลลิเมตรต่ออัน สำหรับขนาดระบุ 400 - 1,000 มิลลิเมตร
 - 6.3 ความยาวข้อต่อ 320 - 330 มิลลิเมตรต่ออัน สำหรับขนาดระบุ 1,100 - 1,500 มิลลิเมตร
 - 6.4 ความยาวข้อต่อ 485 - 495 มิลลิเมตรต่ออัน สำหรับขนาดระบุ 1,600 - 2,500 มิลลิเมตร
7. สามารถนำกลับมาผสมทำใหม่ได้ตลอดอายุการใช้งานส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
8. ใช้เส้นใยพียอวอสิระที่ประดิษฐ์คิดค้นโดยคนไทยเป็นตัวเพิ่มประสิทธิภาพการเสริมแรงของใยหิน เพื่อลดการใช้ปริมาณใยหิน
9. ท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินไฮบริดชนิดทนความดันพลัส (HAC Plus)
 - 9.1 ชนิดธรรมดา ทำจากปูนซีเมนต์ Portland Type 1 เหมาะสำหรับใช้งานทั่วไป
 - 9.2 ชนิดทนซัลเฟต ทำจากปูนซีเมนต์ Portland Type 5 ชนิดพิเศษ (ทน Sulphate) เหมาะสำหรับใช้งานบริเวณที่ท่อต้องสัมผัสกับเกลือต่าง หรือบริเวณใกล้กับทะเล
 - 9.3 ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป ทำจากปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU เหมาะสำหรับใช้งานทั่วไป

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2565 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. เพิ่มรุ่นท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดัน ชนิดทนซัลเฟต ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 32 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
5. เพิ่มรายการท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดัน ทำจากปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป และแก้ไขรายละเอียดคุณสมบัตินวัตกรรม ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



บริษัท ท่อน้ำสากล จำกัด



0 2737 8283 - 4

ด้านการแพทย์

: ยา

รหัส : 03010023

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยากาบาเพนทีน (Gabapentin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เบอร์ลอนทีน 300 (BERLONTIN 300) เบอร์ลอนทีน 600 (BERLONTIN 600)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด จ้าง Chula Pharmacokinetic Research Center วิจัยในการศึกษาชีวสมมูล ยากาบาเพนทีน (Gabapentin) เปรียบเทียบกับยาต้นแบบ
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เบอร์ลินฟาร์มาซูติคอลอินดัสตรี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤศจิกายน 2560 - พฤศจิกายน 2568 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

- มีข้อบ่งใช้ในการรักษาอาการปวดที่เกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาท (neuropathic pain) ในผู้ใหญ่
- มีข้อบ่งใช้ในการรักษาโรคลมชัก (Epilepsy)
 - ใช้เป็นยาเดี่ยว (monotherapy) ในการรักษาโรคลมชักแบบ partial seizure with and without secondary generalization ในผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 12 ปี
 - ใช้เป็นยารักษาเสริม (adjunctive therapy) ในการรักษาโรคลมชักแบบ partial seizure with and without secondary generalization ในผู้ใหญ่และเด็กอายุตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป
- มีผลการศึกษาชีวสมมูล เปรียบเทียบกับยาต้นแบบ ที่ผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสามารถใช้แทนยาต้นแบบได้
- เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทย เพื่อทดแทนยานำเข้าจากต่างประเทศ และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ที่ได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาของประเทศไทย สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/s)
- การรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC17025 : 2017 จากกรมวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ ในด้านการทดสอบ ยากาบาเพนทีน (gabapentin) ชนิดแคปซูล (capsule) และชนิดเม็ด (tablets) มาตรฐานเภสัชตำรับ
- ยากาบาเพนทีน (Gabapentin) เป็นยาชนิดรับประทาน ที่มีส่วนประกอบด้วยยาสำคัญดังนี้
 - ยากาบาเพนทีน (Gabapentin) ใน 1 แคปซูล ประกอบด้วยยากาบาเพนทีน (gabapentin) 300 มิลลิกรัม
 - ยากาบาเพนทีน (Gabapentin) ใน 1 เม็ด ประกอบด้วยยากาบาเพนทีน (gabapentin) 600 มิลลิกรัม

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2560 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2563 มีแก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 1.1 เพิ่มขนาดบรรจุ ชนิดเม็ด ขนาด 300 มิลลิกรัม บรรจุ 500 เม็ด/กล่อง
 - 1.2 ทบทวนสิทธิในการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย จากเดิม 3 ปี เป็น 8 ปี ตามสิทธิเดิมที่เหลืออยู่ นับตั้งแต่เดือนที่ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยครั้งแรก (พุทธศักราช 2560) เนื่องจากบริษัทฯ ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในขอขยาย ยากาบาเพนทิน (Gabapentin) แล้ว
 - 1.3 ปรับลดราคา ยา ชนิดเม็ด ขนาด 300 มิลลิกรัม บรรจุ 100 เม็ด/กล่อง จากเดิม 400 บาท/กล่อง เป็น 329 บาท/กล่อง
2. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566 แก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 2.1 เพิ่มรายการลำดับที่ 3) ชนิดเม็ด ขนาด 600 มิลลิกรัม (100 เม็ด)
 - 2.2 แก้ไขชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย
 - 2.3 แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 5. และ ข้อ 6.

+++++



รหัส : 03010267

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอัลฟูโซซิน ไฮโดรคลอไรด์ (Alfuzosin hydrochloride)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ฟูโซซิน 10 (FUZOSIN 10)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท ยูนิเวอร์แซล เมดิคอล อินดัสตรี จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2566 – กรกฎาคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

FUZOSIN 10 เป็นผลิตภัณฑ์ยาเม็ดชนิดรับประทาน ซึ่งประกอบด้วยตัวยาสำคัญ คือ Alfuzosin hydrochloride 10 มิลลิกรัม ใช้เป็นยาเดี่ยวสำหรับรักษาอาการของโรคต่อมลูกหมากโต รักษาภาวะปัสสาวะคั่ง ชนิดเฉียบพลันที่เกิดจากต่อมลูกหมากโต โดยใช้ร่วมกับการใช้ยาอื่น ๆ รักษาภาวะปัสสาวะ กลไกการออกฤทธิ์ของยาอัลฟูโซซิน คือ ตัวยาคจะเข้าจับกับตัวรับ (Receptor) ของต่อมลูกหมากที่มีชื่อว่า Postsynaptic alpha 1 adrenoreceptor ทำให้กล้ามเนื้อของต่อมลูกหมากคลายตัว ลดการกดทับท่อทางเดินปัสสาวะทำให้การปัสสาวะทำได้สะดวกขึ้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. FUZOSIN 10 ใน 1 เม็ด ประกอบด้วย Alfuzosin hydrochloride 10 มิลลิกรัม
2. ลักษณะยา เม็ดรูปกลมมน สามชั้น ชั้นบนและชั้นล่างสีเหลือง ชั้นกลางสีขาว
3. เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับ วิจัยและพัฒนาจนสามารถผลิตในประเทศไทย จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP/PICs) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
4. เป็นยาที่ได้รับการผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ซึ่งเป็นระบบมาตรฐานบริหารงานคุณภาพระดับสากลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพในองค์กร ช่วยยกระดับประสิทธิภาพในการทำงานและกระตุ้นให้องค์กรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
5. FUZOSIN 10 ได้ถูกพัฒนาตำรับโดยบริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตยาในประเทศไทย เพื่อให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเข้าถึงยาที่มีประสิทธิภาพในการรักษา มีความปลอดภัย และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาของประชาชน
6. FUZOSIN 10 มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ Prolong release tablet เพื่อให้ตัวยาสำคัญค่อย ๆ ปลดปล่อยจากเม็ดยาที่ละลายอย่างช้า ๆ ระดับยาจะคงที่อยู่ในร่างกายได้นาน ช่วยให้ผู้ป่วยไม่ต้องรับประทานยาบ่อยครั้ง
7. FUZOSIN 10 มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยาโดยบริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตยาในประเทศไทย โดยตัวยาสำคัญมีคุณสมบัติการละลายที่ดี มีการดูดซึมที่ดี เมื่อทำการเปรียบเทียบการปลดปล่อยยา พบว่ามีการปลดปล่อยยาเหมือนกับยาต้นแบบ
8. FUZOSIN 10 มีการศึกษาชีวสมมูลตามหลักเกณฑ์สากล ภายใต้มาตรฐาน ISO/IEC 17025 และ GLP โดยเปรียบเทียบอัตราและปริมาณการดูดซึมของผลิตภัณฑ์ยา FUZOSIN 10 กับผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบเมื่อให้ยาในขนาดและรูปแบบเดียวกัน ผลการศึกษาพบว่ามีความสมมูลกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่ามีความเท่าเทียมกันทางประสิทธิภาพทางการรักษาของผลิตภัณฑ์ยา FUZOSIN 10 กับยาต้นแบบ

+++++



บริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด



0 2943 6366

รหัส : 03010268

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอะซิโธรมัยซิน (Azithromycin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	อะซิโท ทราย ไซรัป (AZITO DRY SYRUP)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล โรงงานเภสัชกรรม พอนด์เคมีคอล ประเทศไทย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล โรงงานเภสัชกรรม พอนด์เคมีคอล ประเทศไทย
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2566 – กรกฎาคม 2569 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

AZITHROMYCIN POWDER FOR ORAL SUSPENSION (200 MG/5 ML) เป็นผลิตภัณฑ์ยาชนิดผงสำหรับผสมเป็นยาน้ำแขวนตะกอน ยาอะซิโธรมัยซินใช้สำหรับรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนบนระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง คอหอยอักเสบหรือต่อมทอนซิลอักเสบ โพรซไชน์อักเสบเฉียบพลัน หลอดลมอักเสบเรื้อรังกำเริบเฉียบพลัน ปอดอักเสบระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง โรคติดเชื้อผิวหนังหรือโครงสร้างของผิวหนังแบบไม่ซับซ้อนที่เกิดจากเชื้อโรคที่ไวต่อยา ท่อปัสสาวะหรือปากมดลูกอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อ Chlamydia trachomatis หรือ Neisseria gonorrhoeae แผลริมอ่อนที่เกิดจากการติดเชื้อ Haemophilus ducreyi โรคติดเชื้อที่แพร่กระจายที่เกิดจากการติดเชื้อ Mycobacterium avium complex (MAC) ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี

คุณลักษณะเฉพาะ

1. AZITO DRY SYRUP ใน 5 มิลลิลิตร ประกอบด้วย Azithromycin dihydrate 209.62 mg equivalent to Azithromycin 200 mg
2. ลักษณะยา ผงสีขาว เมื่อผสมน้ำแล้วได้ยาน้ำแขวนตะกอนสีขาวขุ่น กลิ่นกล้วยหอม
3. เป็นยาที่ได้พัฒนาสูตรตำรับ วิจัยและพัฒนาจนสามารถผลิตในประเทศไทย จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิต (GMP/PICs) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
4. เป็นยาที่ได้รับการผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ซึ่งเป็นระบบมาตรฐานบริหารงานคุณภาพระดับสากลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพในองค์กร ช่วยยกระดับประสิทธิภาพในการทำงานและกระตุ้นให้องค์กรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
5. AZITO DRY SYRUP ได้ถูกพัฒนาตำรับโดยบริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตยาในประเทศไทย เพื่อให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเข้าถึงยาที่มีประสิทธิภาพในการรักษา มีความปลอดภัย และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาของประชาชน
6. AZITO DRY SYRUP มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาสูตรตำรับยาโดยบริษัท พอนด์ เคมีคอล จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตยาในประเทศไทย โดยตัวยาสาคัญมีคุณสมบัติการละลายที่ดี เมื่อทำการเปรียบเทียบกับ การปลดปล่อยยา พบว่ามีการปลดปล่อยยาแบบ very rapidly dissolving (>85% dissolved in 15 min) และเหมือนกับยาต้นแบบ

7. AZITO DRY SYRUP มีการศึกษาชีวสมมูลตามหลักเกณฑ์สากล ภายใต้มาตรฐาน ISO/IEC 17025 และ GLP โดยเปรียบเทียบอัตราและปริมาณการดูดซึมของผลิตภัณฑ์ยา AZITO DRY SYRUP กับผลิตภัณฑ์ยาต้นแบบ เมื่อให้ยาในขนาดและรูปแบบเดียวกัน ผลการศึกษาพบว่ามีความชีวสมมูลกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่ามีความเท่าเทียมกันทางประสิทธิภาพทางการรักษาของ ผลิตภัณฑ์ยา AZITO DRY SYRUP กับยาต้นแบบ

+++++



รหัส : 03010269

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาอีทอริค็อกซิบ (Etoricoxib)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	แคสโคซิป 60 (KASCOXIP 60) แคสโคซิป 120 (KASCOXIP 120)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด จำกัด บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล ไบโอ เซอร์วิส จำกัด วิจัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท แคสป้า ฟาร์มาซูติคอล (ประเทศไทย) จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2566 – สิงหาคม 2571 (5 ปี 1 เดือน)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ยา Etoricoxib ขนาดความแรง 60 มิลลิกรัม และ 120 มิลลิกรัม ในรูปแบบยาเม็ดเคลือบฟิล์มสีขาว ภายใต้ชื่อการค้า KASCOXIP 60 และ KASCOXIP 120 เป็นยาบรรเทาปวดลดการอักเสบกลุ่ม Coxib ที่มีความจำเพาะสูงในการออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ Cyclooxygenase-2 (COX-2) มีข้อบ่งชี้ในการบรรเทาอาการโรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis) อาการข้ออักเสบชนิดเฉียบพลันเนื่องจากโรคเก๊าท์ (Gouty Arthritis) อาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อชนิดเรื้อรัง อาการปวดหลังเรื้อรัง อาการปวดเฉียบพลันจากการผ่าตัดทันตกรรม อาการปวดประจำเดือน และอาการปวดระดับปานกลางถึงรุนแรงหลังการผ่าตัดทางนรีเวชภายในช่องท้อง

KASCOXIP เป็นยาที่ได้ผ่านการวิจัย และพัฒนาจากบริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตในประเทศไทย จนกระทั่งได้สูตรตำรับที่มีความคงตัวดี เท้าเทียบกับยาต้นแบบ สามารถใช้ทดแทนการส่งยาต้นแบบนำเข้าจากต่างประเทศได้ในราคาที่ถูกลง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. KASCOXIP 60 เป็นยาเม็ดรูปกลม นูน เคลือบฟิล์ม สีขาว เรียบทั้งสองด้าน
KASCOXIP 120 เป็นยาเม็ดรูปกลม นูน เคลือบฟิล์ม สีขาว เรียบทั้งสองด้าน
2. KASCOXIP เป็นยาที่ผลิต บรรจุ และวิเคราะห์คุณภาพ ภายใต้มาตรฐาน PICS/GMP and PICS/GDP
3. KASCOXIP มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาต้นแบบการศึกษาชีวสมมูล เทียบเท่ากับยาต้นแบบ
4. KASCOXIP 60 มีข้อมูลว่าเป็น กระบวนการศึกษาการละลาย/ปลดปล่อยด้วยยาในหลอดทดลองเทียบกับขนาด 120 มิลลิกรัม ตามหลักการ Dose proportionality พบว่ามีค่าการละลาย ปลดปล่อยด้วยยาไม่แตกต่างกัน จึงสามารถออกฤทธิ์ได้เทียบเท่ากับยาต้นแบบ
5. KASCOXIP จัดเก็บ และจำหน่ายภายใต้มาตรฐาน GDP
6. KASCOXIP ผลิตภายใต้บริษัทฯ ที่ได้รับการรับรองห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในขอบข่ายยาอีทอริค็อกซิบ (Etoricoxib)

+++++



บริษัท เอ็ม แอนด์ เอ็ช แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด



0 2753 8730 - 4

รหัส : 03010270

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาเลวีโทรราซีแทม (Levetiracetam)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เลเวแทม (250 มิลลิกรัม) (LEVETAM (250 MG)) และ เลเวแทม (500 มิลลิกรัม) (LEVETAM (500 MG))
หน่วยงานที่พัฒนา :	องค์การเภสัชกรรม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	องค์การเภสัชกรรม
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	องค์การเภสัชกรรม
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2566 - กรกฎาคม 2569 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

- ยา LEVETAM (250 mg) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ เลวีโทรราซีแทม 250 มิลลิกรัม
ยา LEVETAM (500 mg) ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ เลวีโทรราซีแทม 500 มิลลิกรัม
- ยา LEVETAM เป็นยาในกลุ่มไพโรลิดีน (Pyrrolidine) สามารถรักษาอาการชัก (Seizure) ได้หลากหลายชนิด โดยมีโครงสร้างและกลไกการออกฤทธิ์แตกต่างจากยากันชักกลุ่มอื่น คือ จับกับโปรตีน Synaptic vesicle ชนิด 2A (SV2A) ซึ่งเป็นโปรตีนที่อยู่บริเวณเยื่อหุ้มเซลล์ของ Synaptic vesicle ทำหน้าที่เกี่ยวกับการลำเลียงสารใน Vesicle ออกจากเซลล์ (Vesicle exocytosis) และการส่งสัญญาณประสาทผ่านไซแนปส์ (Synaptic transmission) เมื่อเลวีโทรราซีแทมจับกับ Pre-synaptic SV2A จะไปยับยั้งการหลั่งสารสื่อประสาท ส่งผลให้ป้องกันการเกิดอาการชักได้ โดยกระบวนการนี้ไม่มีผลต่อการส่งสัญญาณประสาททั่วไป จึงเชื่อว่าเลวีโทรราซีแทมจะออกฤทธิ์เมื่อมีอาการชักเท่านั้น นอกจากนี้เลวีโทรราซีแทมยังมีดัชนีการรักษากว้าง และเกิดอันตรกิริยากับยาอื่นค่อนข้างน้อย ทำให้เป็นหนึ่งในยาทางเลือกที่ดีเหนือกว่ายากันชักกลุ่มเก่า โดยยา LEVETAM มีข้อบ่งใช้ดังนี้
 - ใช้เป็นยาเดี่ยวในการรักษาอาการชักชนิด Partial onset ที่มีหรือไม่มี Secondary generalization ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคลมชักรายใหม่ ขนาดยาเริ่มต้นที่แนะนำ คือ 250 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง ซึ่งควรปรับเพิ่มขนาดยาเป็นขนาดยาเริ่มต้นในการรักษา คือ 500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง หลังรับประทาน 2 อาทิตย์ ขนาดยาสามารถปรับเพิ่มได้ถึง 250 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง ทุก 2 อาทิตย์ ขึ้นกับการตอบสนองทางคลินิก โดยขนาดยาสูงสุดที่ให้ได้ คือ 1,500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง
 - ใช้เป็นยาร่วมในการรักษาอาการชักชนิด Partial onset ในผู้ใหญ่ และเด็กอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป ที่ป่วยเป็นโรคลมชัก สำหรับผู้ใหญ่ (ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป) และวัยรุ่นอายุ 16-17 ปี ขนาดยาที่ใช้เริ่มต้นในการรักษา คือ 500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง หากการตอบสนองต่อยาอย่างไม่เพียงพอ ขนาดยานี้สามารถปรับเพิ่ม 1 กรัมต่อวัน ทุก 2 สัปดาห์ ขนาดยาสามารถปรับเพิ่มได้ถึง 3 กรัมต่อวัน ซึ่งเป็นขนาดยาสูงสุดที่ให้ได้ ส่วนเด็กอายุ 4-16 ปี ขนาดยาทั่วไปที่ใช้รักษา คือ 10 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัม วันละ 2 ครั้ง หากการตอบสนองต่อยาอย่างไม่เพียงพอ ขนาดยานี้สามารถปรับเพิ่มได้ถึง 20 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัมต่อวัน ทุก 2 สัปดาห์ จนถึง 60 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัมต่อวัน ซึ่งเป็นขนาดยาที่แนะนำ หากเด็กไม่สามารถทนต่อขนาด 60 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัมต่อวันได้ อาจพิจารณาลดขนาดยาลง โดยในการทดลองทางคลินิกขนาดยาเฉลี่ยที่ใช้ คือ 52 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัมต่อวัน

- 2.3 ใช้เป็นยาร่วมในการรักษาอาการชักชนิด Myoclonic ในผู้ใหญ่และวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป ที่เป็นโรคลมชักชนิด Juvenile myoclonic ขนาดยาที่ใช้เริ่มต้นการรักษา คือ 500 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง หากการตอบสนองต่อยายังไม่เพียงพอ ขนาดยานี้สามารถปรับเพิ่มทีละ 1 กรัมต่อวัน ทุก 2 สัปดาห์ จนถึง 3 กรัมต่อวัน ซึ่งเป็นขนาดยาที่แนะนำ
- 2.4 ใช้เป็นยาร่วมในการรักษาอาการชักชนิด Primary generalized tonic-clonic ในผู้ใหญ่และเด็กอายุ ตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคลมชักชนิด Idiopathic generalized สำหรับผู้ใหญ่ (ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป) และวัยรุ่นอายุ 16-17 ปี ขนาดยาที่ใช้เหมือนของการรักษาอาการชักชนิด Myoclonic seizures ส่วนเด็กอายุ 6-16 ปี ขนาดยาที่ใช้เริ่มต้นการรักษา คือ 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม วันละ 2 ครั้ง หากการตอบสนองต่อยายังไม่เพียงพอ ขนาดยานี้สามารถปรับเพิ่มทีละ 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ต่อวัน ทุก 2 สัปดาห์ จนถึง 60 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน ซึ่งเป็นขนาดยาที่แนะนำสำหรับผู้ป่วย
3. LEVETAM (250 MG) และ LEVETAM (500 MG) สามารถศึกษาการละลาย/ปลดปล่อยตัวยาในหลอด ทดลองแทนการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์กับยาต้นแบบ (KEPPRA 250 MG) และ (KEPPRA 500 MG) ตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่กำหนดให้ยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์ ของผลิตภัณฑ์ยาในรูปแบบของแข็งชนิดรับประทานที่ปลดปล่อยยาทันทีตามหลักเกณฑ์ 6 ข้อ ดังนี้
- 1) ตัวยามีค่าการละลายสูง (High solubility) และการซึมผ่านเซลล์สูง (High permeability) ตาม BCS กลุ่มที่ 1
 - 2) ผลิตภัณฑ์มีการละลายเร็ว (Rapidly dissolving) หรือมีการละลายเร็วมาก (Very rapidly dissolving)
 - 3) ไม่มี Excipients ที่มีผลต่อการดูดซึมของยา และ Excipients ในสูตรตำรับเป็นสารที่มีการใช้อย่างกว้างขวาง และไม่มีอันตรกิริยาต่อเภสัชจลนศาสตร์ของตัวยามีสำคัญ
 - 4) ไม่เป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ (Narrow therapeutic index)
 - 5) ไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบให้มีการดูดซึมในช่องปาก
 - 6) ดุลระหว่างความเสี่ยงและประโยชน์ที่ได้รับจากการยกเว้นการศึกษาชีวสมมูลในมนุษย์นั้นยอมรับได้ในทางสาธารณสุข โดยพิจารณาจากข้อบ่งใช้ และดัชนีการรักษาของยา

จากการศึกษาการละลาย/ปลดปล่อยตัวยาในหลอดทดลองของยา LEVETAM (250 MG) และ LEVETAM (500 MG) กับยาต้นแบบ (KEPPRA 250 MG) และ (KEPPRA 500 MG) พบว่ากราฟแสดงการละลาย (Dissolution profile) มีความเท่าเทียมกัน จึงสามารถสรุปได้ว่ายาทั้ง 2 รายการมีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (Therapeutic equivalence) และสามารถใช้แทนกันได้ (Interchangeability) ทั้งนี้ ได้ยื่นเอกสารข้อมูลที่สนับสนุนว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวแก่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้อนุมัติทะเบียนยา LEVETAM (250 MG) เลขที่ 1A 15011/64 (NG) และ LEVETAM (500 MG) เลขที่ 1A 15012/64 (NG) เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

+++++



รหัส : 03010271

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาโมลนูพิราเวียร์ (MOLNUPIRAVIR)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โมนอเวียร์ (200 มิลลิกรัม) (MONOVIR (200 mg))
หน่วยงานที่พัฒนา :	องค์การเภสัชกรรม
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	องค์การเภสัชกรรม
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	องค์การเภสัชกรรม
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2566 - กรกฎาคม 2569 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. ยา MONOVIR (200 mg) ใน 1 แคปซูล ประกอบด้วยตัวยาสำคัญ Molnupiravir 200 มิลลิกรัม MONOVIR (200 mg) มีลักษณะเป็นแคปซูล เบอร์ 0 ทึบแสงสีขาว ปลอกแคปซูลมีอักษร “MLV” สีดำ ตัวแคปซูล มีตัวเลข “200” สีดำ ภายในบรรจุผงสีขาวถึงเหลืองอ่อน บรรจุในขวด HDPE ขวดละ 40 แคปซูล บรรจุหรือไม่บรรจุในกล่องกระดาษ
2. Molnupiravir อยู่ในรูป Prodrug มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ภายหลังรับประทานถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูป N-hydroxycytidine (NHC) จากนั้นกระจายเข้าสู่ภายในเซลล์และถูกเติมหมู่ฟอสเฟตให้อยู่ในรูป Ribonucleoside triphosphate (NHC-TP) ซึ่งมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ของ NHC-TP คือทำให้ไวรัสทำงานล้มเหลวโดยสิ้นเชิง (viral error catastrophe หรือ viral lethal mutagenesis) โดยทำให้เอนไซม์อาร์เอ็นเอพอลิเมอเรส (nsp12) ของไวรัสสลาย NHC-TP (ในรูป NHC-monophosphate [NHC-MP]) นี้ไปสร้างสารพันธุกรรมอาร์เอ็นเอชนิดกลายพันธุ์ (RNA polymerase เป็นเอนไซม์ที่จำเป็นสำหรับการคัดลอกตัวเองของเชื้อไวรัส) ส่งผลทำให้รหัสพันธุกรรมของไวรัสผิดพลาดจนไวรัสไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้อีกต่อไป
3. ยา MONOVIR (200 mg) มีข้อบ่งใช้สำหรับรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 ในผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ไม่ต้องการออกซิเจนเสริมและเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการลุกลามไปเป็นโรคติดเชื้อ COVID-19 ที่มีอาการรุนแรง โดยขนาดยารับประทานที่แนะนำในผู้ใหญ่ คือ 800 มิลลิกรัม (200 มิลลิกรัม จำนวน 4 แคปซูล) รับประทานห่างกันทุก 12 ชั่วโมง เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 5 วัน โดยรับประทานพร้อมหรือไม่พร้อมอาหารก็ได้ ให้ยาโมนอเวียร์เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้หลังจากทราบผลการวินิจฉัยว่าติดเชื้อโควิด-19 และให้ยาภายใน 5 วันหลังเริ่มมีอาการ
4. ยา MONOVIR (200 mg) มีการศึกษาชีวสมมูลเปรียบเทียบกับยาต้นแบบ (LAGEVRIO) ผลการศึกษาพบว่า ยาทั้ง 2 รายการมีความเท่าเทียมกันทางด้านผลการรักษา (therapeutic equivalence) ซึ่งสามารถใช้ทดแทนกันได้ โดยได้รับการรับรองผลการศึกษาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
5. ยา MONOVIR (200 mg) เป็นยาที่พัฒนาและผลิตในประเทศไทยซึ่งได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา (Good Manufacturing Practice; GMP) ของประเทศไทย มีคุณภาพเทียบเท่ายาต้นแบบ ในราคาที่ลดลง ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาได้มากขึ้น ลดอัตราการเข้าโรงพยาบาลและลดโอกาสการแพร่กระจายเชื้อ ส่งผลให้สามารถประหยัดงบประมาณของภาครัฐ ลดการนำเข้ายาจากต่างประเทศ และทำให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองได้ในยามวิกฤต



รหัส : 03010272

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยา ليفลอกซาซิน (Levofloxacin)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	คราซาซิน 250 (Craxacin 250), คราซาซิน 500 (Craxacin 500) และ คราซาซิน 750 (Craxacin 750)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ที.แมน ฟาร์มา จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ที.แมน ฟาร์มา จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ที.แมน ฟาร์มา จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2566 – กรกฎาคม 2569 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

1. ยาคราซาซิน ขนาด 250 มิลลิกรัม 500 มิลลิกรัม และ 750 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด เป็นยาในกลุ่มฟลูออโรควิโนโลน ใช้รักษาการติดเชื้อแบคทีเรียของทางเดินหายใจ เช่น ไซนัสหลอดลมอักเสบ ใช้รักษาการติดเชื้อแบคทีเรียที่ผิวหนัง และเนื้อเยื่ออ่อนที่มีความรุนแรง เช่น ฝี หนอง ตุ่มพุงอง ผิวหนังอักเสบ เนื้อเยื่ออักเสบ การติดเชื้อที่บาดแผล ใช้รักษาการติดเชื้อแบคทีเรียของทางเดินปัสสาวะ เช่น โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ และกรวยไตอักเสบ ใช้รักษาการติดเชื้อวัณโรค ใช้รักษาการติดเชื้อแบคทีเรียที่ต่อมลูกหมาก ใช้รักษาและป้องกันโรคติดเชื้อแบคทีเรีย แทรกซ้อนที่แพทย์ พิจารณาแล้วว่าสมควรใช้ยานี้

2. ยาคราซาซิน ขนาด 250 มิลลิกรัม 500 มิลลิกรัม และ 750 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด มีการศึกษาทางชีวสมมูล และผลการศึกษาทางคลินิกเปรียบเทียบกับยาดั้งแบบ พบว่า มีความเท่าเทียมกับยาดั้งแบบ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรายชื่อในผลิตภัณฑ์ยาสามัญใหม่ ที่มีความเท่าเทียมกับยาดั้งแบบ

3. ยาคราซาซิน ขนาด 250 มิลลิกรัม 500 มิลลิกรัม และ 750 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด เป็นยาที่ผลิตในประเทศไทย ที่มีประสิทธิภาพ (Interchangeable)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ยาคราซาซิน ขนาด 250 มิลลิกรัม 500 มิลลิกรัม และ 750 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด เป็นยานวัตกรรมที่มีการละลายของตัวยาที่ใกล้เคียงยาดั้งแบบ
2. ยาคราซาซิน ขนาด 250 มิลลิกรัม 500 มิลลิกรัม และ 750 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด เป็นยาที่มีคุณสมบัติทางเภสัชจลศาสตร์เทียบเคียงยาดั้งแบบ
3. ยาคราซาซิน ขนาด 250 มิลลิกรัม 500 มิลลิกรัม และ 750 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด ได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
4. ยาคราซาซิน ขนาด 250 มิลลิกรัม 500 มิลลิกรัม และ 750 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด ได้ผลิตในประเทศไทย จากโรงงานที่ได้มาตรฐานการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
5. ยาคราซาซิน ขนาด 250 มิลลิกรัม 500 มิลลิกรัม และ 750 มิลลิกรัม ชนิดเม็ด ได้ผ่านการศึกษชีวสมมูลจากสถาบันวิจัยที่ได้มาตรฐาน Good Laboratory Practice

+++++



บริษัท ที.แมน ฟาร์มา จำกัด



0 2415 1007

รหัส : 03010273

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ยาโอแลนซาพีน (Olanzapine)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	พิแลนซ์ โอดีที (5 มก. ชนิดเม็ด) (PILANZ ODT (5 MG TABLET)) และ พิแลนซ์ โอดีที (10 มก. ชนิดเม็ด) (PILANZ ODT (10 MG TABLET))
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ฟาร์มานูวา จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท สยามฟาร์มาซูติคอล จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท สยามฟาร์มาซูติคอล จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2566 – กรกฎาคม 2569 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

Olanzapine เป็นยาที่จัดอยู่ในกลุ่ม thienobenzodiazepine ซึ่งเป็นยาต้านอาการทางจิตรุ่นที่ 2 หรือ atypical antipsychotic โดย Olanzapine มีความชอบจับกับ serotonin receptors (5-HT_{2A}, 5-HT_{2C}, และ 5-HT₃) muscarinic receptors (M₁-M₅) histamine receptors (H₁) adrenergic receptors (α_1) และ dopamine receptors (D₁-D₄)

ยา Olanzapine ใช้สำหรับรักษาโรคจิตเภททั้งแบบเฉียบพลันและใช้ควบคุมอาการของโรค รวมทั้งโรคจิตอื่น ๆ ที่มี positive symptoms และ/หรือ negative symptoms ช่วยบรรเทาอาการทางอารมณ์ที่พบได้บ่อยในโรคจิตเภทและความผิดปกติที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้รักษาอาการคลุ้มคลั่ง (manic episode) และป้องกันการกลับเป็นซ้ำของอาการคลุ้มคลั่ง (manic episode) ในผู้ป่วย bipolar disorder

ผลิตภัณฑ์ยา PILANZ ODT มีรายงานการศึกษาชีวสมมูลของยาในมนุษย์ (Bioequivalence Study) ของผลิตภัณฑ์ยาสามัญใหม่เทียบกับยาต้นแบบ (ZYPREXA ZYDIS) และรายงานการเปรียบเทียบการละลายยาในหลอดทดลอง (Pharmaceutical Equivalence Study)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ส่วนประกอบ : ใน 1 เม็ดประกอบด้วยตัวยาคือ Olanzapine 5 มิลลิกรัม และ 10 มิลลิกรัม
2. ลักษณะผลิตภัณฑ์ : ยาเม็ดรูปแบบละลายในปาก
3. ยา Olanzapine ใช้รักษาโรคจิตเภททั้งแบบเฉียบพลันและใช้ควบคุมอาการของโรค รวมทั้งโรคจิตอื่น ๆ ที่มี positive symptoms และ/หรือ negative symptoms ช่วยบรรเทาอาการทางอารมณ์ที่พบได้บ่อยในโรคจิตเภทและความผิดปกติที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้รักษาอาการคลุ้มคลั่ง (manic episode) และป้องกันการกลับเป็นซ้ำของอาการคลุ้มคลั่ง (manic episode) ในผู้ป่วย bipolar disorder

+++++



ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

: วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07010027

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี (LED STREET LIGHTING LUMINAIRE)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

โคมไฟถนนชนิดหลอดแอลอีดี (L&E#SLL215, SLL205)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไส้ที่ตั้ง แอนด์ อีควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ไส้ที่ตั้ง แอนด์ อีควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท พี.ที.ชัย ไส้ที่ตั้ง แอนด์ อินดัสทรี จำกัด
 2. บริษัท 110 วัตต์ จำกัด
 3. บริษัท คอมพลีท อิเล็กทรอนิกส์ โซลูชันส์ จำกัด
 4. บริษัท ไส้ที่ตั้ง เวลด์ จำกัด
 5. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด
 6. บริษัท ฟาร์ ฟอว์เวิร์ด จำกัด
 7. บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 8. บริษัท วรณภูมิ จำกัด
 9. บริษัท ที.วี.ซี.2014 จำกัด
 10. บริษัท เอสทีพี 2017 จำกัด
 11. บริษัท อินโนเทค 2021 จำกัด
 12. บริษัท เจเจ เซลส์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
 13. บริษัท เฟิสท์ โรด เทค จำกัด
 14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลำปางภาณุภัทร์ก่อสร้าง 2008
 15. บริษัท พรีเมียร์ ไส้ที่ตั้ง จำกัด
 16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น
 17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลีกชัย วิศวกรรม
 18. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มิตรภาพ ทราฟฟิค
 19. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาวัดน์
 20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญญกาญจน์ คอนสตรัคชั่น
 21. บริษัท วัย ล้ง ไส้ที่ตั้ง จำกัด
 22. บริษัท วาวา แอนด์ วาริส จำกัด
 23. บริษัท มัณฑาซิสเต็ม จำกัด
 24. บริษัท แอสเทน เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด
 25. บริษัท เซิร์ช อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- บริษัท ไส้ที่ตั้ง แอนด์ อีควิปเมนท์ จำกัด (มหาชน)
พฤษภาคม 2564 – สิงหาคม 2571 (7 ปี 3 เดือน)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

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. โคมไฟกำลังไฟฟ้าขนาด 70 วัตต์ 105 วัตต์ 125 วัตต์ และ 150 วัตต์ มีประสิทธิภาพความส่องสว่างมากกว่า 125 lm/W โดยผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IES LM-79-08
โคมไฟกำลังไฟฟ้าขนาด 30 วัตต์ และ 55 วัตต์ มีประสิทธิภาพความส่องสว่างมากกว่า 140 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 55 วัตต์ และ 70 วัตต์ เหมาะสำหรับทางหลวงสายรองพื้นที่ในเมืองและพื้นที่ชานเมือง ซึ่งต้องการความสว่างเฉลี่ย 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
 - 8.4 โคมไฟขนาด 30 วัตต์ เหมาะสำหรับถนนท้องถิ่นชานเมืองซึ่งต้องการความสว่างเฉลี่ย 6.5 ลักซ์ และอัตราส่วนความสม่ำเสมอ (Uniformity of Illuminance) $E_{min}/E_{av} \geq 0.4$ และ $E_{min}/E_{max} \geq 0.17$ โดยอ้างอิงรายงานผลการทดสอบด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งโคมไฟบนความสูงเสา 9 เมตร ระยะห่างเสา 32 เมตร กิ่งของเสาไฟทำมุม 15 องศา กับแนวราบ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง

9. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงจากรายงานผลการทดสอบโดยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งโคมไฟขนาด 30 วัตต์ 55 วัตต์ และ 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 โดยกำหนดสถานะจำลองผิวถนนที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงแบบแอสฟัลท์ที่ผสมหินบดสีทึบแสง (R3) ค่า $Q=0.07$
- 9.1 โคมไฟขนาด 30 วัตต์ ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยของพื้นผิวถนน (L_{av}) ไม่น้อยกว่า $0.30 \text{ (cd/m}^2\text{)}$
- 9.2 โคมไฟขนาด 55 วัตต์ 70 วัตต์ 105 วัตต์ 125 วัตต์ และ 150 วัตต์ ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยของพื้นผิวถนน (L_{av}) ไม่น้อยกว่า $0.75 \text{ (cd/m}^2\text{)}$
- 9.3 โคมไฟขนาด 30 วัตต์ ค่าความสม่ำเสมอรวมของความส่องสว่างถนน (Overall uniformity of road luminance) $U_o > 0.35$ และค่าความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Longitudinal uniformity of road surface luminance) $U_l \geq 0.4$ โดยมีส่วนเพิ่มขึ้นขีดเริ่มเปลี่ยน (Threshold increment) TI ไม่เกิน 20%
- 9.4 โคมไฟขนาด 55 วัตต์ 70 วัตต์ 105 วัตต์ 125 วัตต์ และ 150 วัตต์ ค่าความสม่ำเสมอรวมของความส่องสว่างถนน (Overall uniformity of road luminance) $U_o \geq 0.40$ และค่าความสม่ำเสมอตามแนวยาวของพื้นผิวถนน (Longitudinal uniformity of road surface luminance) $U_l \geq 0.60$ โดยมีส่วนเพิ่มขึ้นขีดเริ่มเปลี่ยน (Threshold increment) TI ไม่เกิน 15%
10. โคมไฟสามารถใช้งานกับเสาไฟทั่วไปที่มีในท้องตลาดได้
11. วัสดุตัวถังของโคมทำด้วย Die-Cast aluminium เกรด ADC12

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

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564
2. แก้ไขรายละเอียดผลงาน และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2564
3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565
4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2565
5. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2565
6. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2565
7. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2565
8. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
9. เพิ่มรายการลำดับที่ 1) L&E#SLL215-55LED และแก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2566
10. เพิ่มรายการลำดับที่ 6) L&E#SLL205-30LED แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม พ.ศ. 2566
11. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม พ.ศ. 2566
12. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 15 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม พ.ศ. 2566



รหัส : 07010029

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและความสว่าง (LED STREET LIGHT)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	โคมไฟถนนแอลอีดี ตรา ไมครอน (MICRON : LED STREET LIGHT)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ศรีกรุง ไลท์ติ้ง จำกัด วิจัยและพัฒนาภายใต้คำแนะนำทางด้านวิชาการจากคณะผู้เชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) โดยได้รับการสนับสนุนจากโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมไทย (ITAP) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
บริษัทผู้รับถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ศรีกรุง ไลท์ติ้ง จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัท เพรสซิเดน ไท เดนกิ จำกัด 2. บริษัท สุพรรณพิมพ์ จำกัด 3. บริษัท สีแสงเอเชีย จำกัด 4. บริษัท ซีพีที คอนสตรัคชั่น จำกัด 5. บริษัท ไททอง จำกัด 6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชวพลทราฟฟิค 7. บริษัท พรหมพิริยะ กรุ๊ป 168 จำกัด 8. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด 9. บริษัท เนเจอร์รัล โปรเทค จำกัด 10. บริษัท รุ่งเรืองเทคโนโลยี โซลูชั่น จำกัด 11. บริษัท ว.รณภูมิ จำกัด 12. บริษัท เค.อี.อี ไลท์ติ้ง แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด 13. บริษัท เอกธนาพงศ์ฮาร์ดแวร์ 2007 จำกัด 14. บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด 15. บริษัท นนทะเล อีเลคทริก จำกัด 16. บริษัท พฤษภักดิ์ จำกัด 17. บริษัท ซีดี โซลูชั่น พลัส จำกัด 18. บริษัท อิทธิฤทธิ์ ไนซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) 19. บริษัท นิวตริโน จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ศรีกรุง ไลท์ติ้ง จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	สิงหาคม 2564 - สิงหาคม 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

โคมไฟถนนแอลอีดี (LED : หรือไดโอดเปล่งแสง) เป็นโคมไฟถนนที่เน้นการวิจัยและพัฒนามุ่งสนใจแก้ปัญหาเรื่องทิศทางและระยะเวลาการกระจายของแสง โดยมีตัวเลนส์ที่ทำหน้าที่บังคับและเบี่ยงลำแสง ให้มีการส่องสว่างของโคมไฟตามแนวยาวของถนน ลดการกระจุกตัวของแสงสว่างบริเวณใต้โคมไฟและการรบกวนทางแสงบริเวณหลังจุดติดตั้งโคมไฟถนน

โคมไฟถนนแอลอีดี เป็นโคมไฟที่ประกอบขึ้นจากชุดแผงหลอดแอลอีดี (LED Module) ที่มีแผ่นครอบแผงหลอดไฟหรือแผงเลนส์เพื่อบังคับแสง รองรับการจัดตั้งบนเสาไฟถนนสูง 6 - 9 เมตร เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมาะสมในการออกแบบการส่องสว่างให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนทางหลวง และความปลอดภัยในระดับสากล รองรับการจัดตั้งทดแทนโคมไฟถนนแบบเดิม โดยเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟประธานระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 - 240 V/1 Phase/50 Hz ได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. โคมไฟถนนแอลอีดี ใช้วัสดุอลูมิเนียม ประกอบด้วย ชุดแผงหลอดไฟแอลอีดี (LED Module) ที่มีแผ่นครอบแผงหลอดไฟเพื่อบังคับแสง และกล่องควบคุม (Driver)
2. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการระบายความร้อนของตัวโคมเป็นแบบ Passive Cooling โดยไม่มีส่วนการระบายความร้อนแบบ Active Cooling ใด ๆ
3. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ไม่น้อยกว่าระดับ [IP65]
4. โคมไฟถนนแอลอีดี รองรับการใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 - 240 V/1 Phase/50 Hz
5. การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ LM-79-08 จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้
 - 5.1 ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) และมีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ดังนี้
 - 5.1.1 รุ่น MCD-30W ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) ประมาณ 30 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 3,000 ลูเมน (Lumen) \pm 10%
 - 5.1.2 รุ่น MCD-60W ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) ประมาณ 60 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 6,000 ลูเมน (Lumen) \pm 10%
 - 5.1.3 รุ่น MCD-90W ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) ประมาณ 90 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 9,000 ลูเมน (Lumen) \pm 10%
 - 5.1.4 รุ่น MCD-120W ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) ประมาณ 120 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 12,000 ลูเมน (Lumen) \pm 10%
 - 5.1.5 รุ่น MCD-150W ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) ประมาณ 150 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 15,000 ลูเมน (Lumen) \pm 10%
 - 5.1.6 รุ่น MCD-180W ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) ประมาณ 180 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 18,000 ลูเมน (Lumen) \pm 10%
 - 5.1.7 รุ่น MCD-210W ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) ประมาณ 210 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 21,000 ลูเมน (Lumen) \pm 10%
 - 5.1.8 รุ่น MCD-150W (แสงวอร์มไวท์ (Warm White)) ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor) ประมาณ 150 วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ประมาณ 21,000 ลูเมน (Lumen) \pm 10%
 - 5.2 มีค่าประกอบกำลังเริ่มต้น (Power Factor) โดยประมาณไม่น้อยกว่า 0.95
 - 5.3 มีประสิทธิภาพการส่องสว่าง โดยประมาณไม่น้อยกว่า 96.00 ลูเมน/วัตต์ (Lumen/Watt)
6. การวัดค่าสี อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ LM-79-08 จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้
 - 6.1 มีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี) ไม่น้อยกว่า 70
 - 6.2 มีค่าอุณหภูมิสีสมมูล (Correlated Color Temperature : CCT)
 - 6.2.1 ประมาณ [6,500K \pm 350K]

6.2.2 ประมาณ $[3,000K \pm 300K]$ สำหรับแสงวอร์มไวท์ (Warm White)

7. โคมไฟถนนแอลอีดี ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบด้านความปลอดภัยทางแสง (Blue Light Hazard) อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC62471
8. โคมไฟถนนแอลอีดี ผลิตโดยผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1955 ฉบับล่าสุด

หมายเหตุ : ข้อเสนอแนะการออกแบบการส่องสว่างที่เหมาะสมบนถนน เบื้องต้น ดังนี้

1. รุ่น MCD-30W (ขนาดกำลังไฟ 30W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 7 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 15 - 17 เมตร
2. รุ่น MCD-60W (ขนาดกำลังไฟ 60W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 8 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 14 - 18 เมตร
3. รุ่น MCD-90W (ขนาดกำลังไฟ 90W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 6 - 7 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 12 - 20 เมตร
4. รุ่น MCD-120W (ขนาดกำลังไฟ 120W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 7 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 18 - 20 เมตร
5. รุ่น MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 7 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 16 - 20 เมตร
6. รุ่น MCD-180W (ขนาดกำลังไฟ 180W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 8 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 19 - 20 เมตร
7. รุ่น MCD-210W (ขนาดกำลังไฟ 210W) เหมาะสำหรับระดับความสูงจุดติดตั้งประมาณ 8 - 9 เมตร มีรัศมีการกระจายของแสงสว่างตามแนวถนนประมาณ 20 เมตร

การออกแบบการส่องสว่างให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนทางหลวง อาจเปลี่ยนแปลงตามความสูงและระยะห่างระหว่างจุดติดตั้ง โปรดติดต่อหน่วยงานผู้จำหน่ายเพื่อออกแบบการส่องสว่างที่เหมาะสมบนถนน

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2564 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย)

1. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2565
2. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2565
3. แก้ไขน้ำหนักของโคมไฟถนนแอลอีดี พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและความสว่าง (LED STREET LIGHT) รายการลำดับที่ 1) - 7) ขนาดกำลังไฟ 30 วัตต์ - 210 วัตต์ ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2565
4. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 มีแก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 4.1 เพิ่มรายการโคมไฟถนน MICRON MCD-150W (ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์) (แสงวอร์มไวท์ (Warm White) (ไม่รวมกิ่งเดียว)
 - 4.2 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย
 - 4.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 10 ราย
5. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566 มีแก้ไขรายละเอียด ดังนี้
 - 5.1 เพิ่มรายการ จำนวน 8 รายการ ได้แก่
 - 1) รายการลำดับที่ 2) ขนาดกำลังไฟ 30 วัตต์

- 2) รายการลำดับที่ 4) ขนาดกำลังไฟ 60 วัตต์
- 3) รายการลำดับที่ 6) ขนาดกำลังไฟ 90 วัตต์
- 4) รายการลำดับที่ 8) ขนาดกำลังไฟ 120 วัตต์
- 5) รายการลำดับที่ 10) ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์
- 6) รายการลำดับที่ 12) ขนาดกำลังไฟ 180 วัตต์
- 7) รายการลำดับที่ 14) ขนาดกำลังไฟ 210 วัตต์
- 8) รายการลำดับที่ 16) ขนาดกำลังไฟ 150 วัตต์ (แสงวอร์มไวท์ (Warm White))

5.2 แก้ไขรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 5.1.8 และข้อ 6.2

+++++



ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020022

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนน แอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	XZLEN ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (XZLEN Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)
หน่วยงานที่พัฒนา :	ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ จาก นายณัฐพีรวัส บุญจิราธิ์ชสิริ
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท ชายนัท (ไทยแลนด์) จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ชายนัท (ไทยแลนด์) จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัท พรหมพิริยะ กรุ๊ป 168 จำกัด 2. บริษัท นาคา เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ ซิสเต็มส์ จำกัด 3. บริษัท เอสเอ็มที ซีซีทีวี จำกัด 4. บริษัท โปร ไลท์ติ้ง จำกัด 5. บริษัท โปรมาสเตอร์เทค จำกัด 6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วณิกสิทธิ์ 7. บริษัท เซิท คอนแทรกเตอร์ จำกัด 8. บริษัท พีซีโอ.เอ เทคโนโลยี จำกัด 9. บริษัท 500 ไมล์ จำกัด 10. บริษัท แก้วกันยา จำกัด 11. บริษัท โซลาร์ คอลเลคเตอร์ จำกัด 12. บริษัท วัจจุฬา จำกัด 13. บริษัท ดับเบิล เอ็ม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด 14. บริษัท เข็มเหล็ก จำกัด 15. บริษัท กิจพัฒน์แสง จำกัด 16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ชายนัท (ไทยแลนด์) จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2564 - พฤษภาคม 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ออกแบบเสาไฟถนน ปรับระดับความสูงได้ด้วยการส่งกำลังแบบเฟืองสะพาน เพื่อความสะดวกต่อการขนส่ง ขนย้าย เพียงใช้รถกระบะ ทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเช่ารถขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุก ทั้งนี้ยังช่วยอำนวยความสะดวกในการติดตั้ง การซ่อมบำรุง และการเปลี่ยนโคมไฟถนน โดยมีการออกแบบให้ปรับระดับความสูงของเสาไฟถนนได้ เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง และบำรุงรักษาโคมไฟถนน โดยใช้เฟืองสะพานมาเป็นกลไกภายในเสาไฟถนนเพื่อเป็นตัวกลางในการส่งกำลังยกเสาอีกส่วนให้สูงขึ้นตามต้องการ และกรณีที่โคมไฟถนนชำรุดเสียหาย ก็สามารถลดระดับความสูงของเสาไฟถนนได้เพื่ออำนวยความสะดวกในการซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนโคมไฟถนนได้ และเมื่อซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนโคมเสร็จแล้วก็สามารถเพิ่มระดับความสูงของเสาไฟถนนได้ตามที่เคยปรับไว้เช่นกัน

ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนน จะมีลักษณะพิเศษ คือ

1. โคมไฟถนนสามารถควบคุมหรือจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับชุดโพลีโพรพิลีนได้มากกว่าหนึ่งอุปกรณ์โดยอิสระ ชุดกลไกควบคุมจะสามารถกำหนดให้การจ่ายพลังงานไปให้กับแต่ละอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยจะเฉลี่ยพลังงานหรือกำหนดรูปแบบการจ่ายพลังงานเพื่อให้ตัวอุปกรณ์หลอดไฟแอลอีดีหรืออุปกรณ์ที่เพิ่มเข้ามาสามารถส่องสว่างได้ตลอดทั้งคืนหรือทำงานได้เต็มตามชั่วโมงที่กำหนดและยังสามารถจัดแบ่งพลังงานบางส่วนไปจ่ายให้กับอุปกรณ์อื่นๆ ที่เพิ่มเข้ามาได้อีกด้วย และไม่เกิดผลเสียใด ๆ กับตัวแบตเตอรี่เอง

2. โคมไฟถนนสามารถรับพลังงานจากแหล่งจ่ายได้มากกว่าหนึ่งแหล่งจ่าย กลไกควบคุมจะมีจุดเชื่อมต่อที่รองรับแหล่งพลังงานที่ต้องการเพิ่มเข้ามาไม่ว่าจะเป็นแบตเตอรี่ อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้า กังหันลม หรืออุปกรณ์แปลงไฟฟ้าก็สามารถนำมาเป็นชุดพลังงานเสริมหรือทดแทนได้

3. โคมไฟถนนจะมีจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกได้ อาทิเช่น อุปกรณ์สื่อสารทั้งแบบมีสาย ไร้สาย และอุปกรณ์อื่น ๆ ในกรณีที่ต้องการสื่อสาร สั่งการ และแสดงผลการทำงาน การกำหนดรูปแบบการทำงาน การเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน ของตัวอุปกรณ์ และการแจ้งเตือนต่าง ๆ

4. โคมไฟถนนมีประสิทธิภาพการส่องสว่างสูงถึง 205 (45 วัตต์) ลูเมน/วัตต์ โดยวัดจากค่าการแปลงพลังงานแสง ที่มีหน่วยวัดเป็นลูเมน (Lumen)

5. แบตเตอรี่ Lithium ion 12.8 V 50Ah สามารถจ่ายประจุที่กำลังไฟฟ้า 45 วัตต์ ได้ 13 ชั่วโมง จ่ายประจุที่กำลังไฟฟ้า 25 วัตต์ ได้ 26 ชั่วโมง และสามารถจ่ายประจุได้ 23 ชั่วโมง 30 นาที หากกำหนดให้จ่ายประจุที่กำลังไฟฟ้า 45 วัตต์ 4 ชั่วโมง และ 25 วัตต์ 19 ชั่วโมง 30 นาที สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานให้ทำงานได้โดยการใช้พลังงานจากที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละวันให้พอดี เพื่อให้โคมไฟถนนดำรงค่าความส่องสว่างได้ตลอดทั้งคืนโดยที่โคมไฟถนนไม่ดับ

คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์

- เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร ชุบกัลป์วาไนซ์ (Hot Dip Galvanized)
- เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้เพื่อให้่ายต่อการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษาโคมไฟถนน
- เสาไฟถนนสามารถขนย้าย และขนส่งได้ง่าย มีน้ำหนักรวมประมาณ 68 กิโลกรัม
- ฐานรากเข็มเหล็กผ่านการทดสอบความทนทานและประสิทธิภาพการกัดกร่อน 2,000 ชั่วโมง อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ (ASTM B 117 ความทนต่อละอองน้ำเกลือ)
- โคมไฟถนนทำจากอลูมิเนียมระบายความร้อนได้ดี มีกำลังไฟฟ้าขาเข้ารวม 45 วัตต์ (ช่วง 4 ชั่วโมงแรก) กำลังไฟฟ้าขาเข้ารวม 25 วัตต์ (ช่วง 19 ชั่วโมง 30 นาที)
- เม็ตชิปมีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 50,000 ชั่วโมง อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ IESNA LM – 80
- คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟถนน อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ IES LM – 79
 - มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 205 ลูเมนต่อวัตต์
 - มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 9,200 ลูเมน
 - มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80
- โคมไฟถนนมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP65 อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513 – 2553 (IEC 60529 (2001 - 02)) และชุดโมดูลของหลอดแอลอีดี (LED Module) มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP68 อ้างอิงจากมาตรฐาน มอก.513 - 2553 (IEC 60529 (2001 - 02))
- โคมไฟถนนผ่านการทดสอบมาตรฐานเลขที่ มอก.1955 – 2551 (หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า ที่แผ่กระจายเป็นคลื่น)

10. แบตเตอรี่ชนิดไม่ต้องเติมน้ำกลั่นแบบลิเทียมไอออน LiFeP04 (Lithium-ion LiFeP04) 12.8 โวลต์ ขนาดความจุกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 50 Ah
11. แบตเตอรี่มีมาตรฐานการทดสอบ Secondary Cells and Batteries Containing Alkaline or Other Non - Acid Electrolytes – Safety Requirements for Portable Sealed Secondary Cells, and for Batteries Made form Them, for Use in Portable Applications อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ IEC 62133
12. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Mono Crystalline ขนาด 160 วัตต์ มีมาตรฐานการทดสอบมาตรฐาน IEC 61215 - 1 : 2016; IEC 61215 – 1 - 1 : 2016; IEC 61215 – 2 : 2016; IEC 61730 – 1 : 2016; IEC 61730 – 2 : 2016.
13. โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 25 เมตร ความสูงประมาณ 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eav [lx]) 29 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) $\geq 1/6$ ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2564 (ผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย)

- แก้ไขชื่อทางการค้า และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 12 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2565
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2566
- แก้ไขคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 8 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



รหัส : 07020024

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

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

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

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

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ทีพี ฮาโล เทคโนโลยี-เอ็นเนอจี จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ทีพี ฮาโล เทคโนโลยี-เอ็นเนอจี จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เทคโนโลยี พาวเวอร์ จำกัด
2. บริษัท ยะลา การเกษตร แอนด์ กรีน โกลบอล เทคโนโลยี จำกัด
3. บริษัท เซฟวิง เทคโนโลยี-เอ็นเนอจี จำกัด
4. บริษัท จีอีเอ็ม แมเนจเม้นท์ จำกัด
5. บริษัท เอ็นอาร์ เอสอาร์ จำกัด
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไลท์ติ้ง แอนด์ แทรค เซอร์วิส
7. บริษัท โปรมาสเตอร์เทคโนโลยี จำกัด
8. บริษัท อัจฉริยะ โซลูชั่น จำกัด
9. บริษัท ฐานาสีทีพีพัฒนคอนเซ็ปต์ จำกัด
10. บริษัท เอสซี คอร์ปอเรท จำกัด
11. บริษัท ไทยชิน รีซอร์สเซส จำกัด
12. บริษัท ดับบลิวทีอี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
13. บริษัท คอมเพล็กซ์เทคโนโลยี จำกัด
14. บริษัท ซี คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
15. บริษัท โมโน ไลท์ติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ทีพี ฮาโล เทคโนโลยี-เอ็นเนอจี จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ธันวาคม 2564 – ธันวาคม 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

1. เสาไฟถนน ทำจากวัสดุเหล็กชุบสังกะสี (Hot-Dip Galvanized) มีความแข็งแรงและปลอดภัย โดยเสาไฟถูกออกแบบเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการใช้งานอย่างสูงสุด อีกทั้งสามารถรองรับการเคลื่อนไหว การปรับระดับในแนวราบได้อย่างแข็งแรง โดยมีจุดสลักล๊อคบริเวณโคนเสาไฟฟ้า และจุดรับกระบอกไฮดรอลิก และด้านล่างของตัวเสามีแผ่นเพลทเหล็กเชื่อมต่อกับเสาพร้อมเจาะรูสำหรับยึดน็อตกับส่วนของฐานรากอย่างแข็งแรง
2. กระบอกไฮดรอลิกแบบ Double-Acting มีการทำงานของระบบไฮดรอลิกโดยใช้น้ำมันไฮดรอลิกเพื่อสร้างความดันให้กระบอกสูบ โดยใช้แรงดันจากน้ำมันไฮดรอลิกทั้ง 2 ทิศทางในการเคลื่อนที่โดยทำสลับกันเหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการเคลื่อนที่ในแนวตรง ระยะชักที่ยาว สามารถควบคุมความเร็วได้ดี สามารถรับน้ำหนักของเสาไฟได้อย่างปลอดภัย

3. ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ถูกออกแบบให้เหมาะสมกับแต่ละขนาดความสูงของเสา สามารถรองรับน้ำหนักของเสาไฟและโคมไฟได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยต่อการใช้งาน
4. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียว มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 175 ลูเมนต่อวัตต์ มีค่ามุมกระจายแสงไม่น้อยกว่า 150 องศา โคมไฟถนนมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP65 อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513-2553 (IP65)

คุณลักษณะเฉพาะ

เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 6 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน

1. เสาไฟถนน มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกลวไนซ์ (Hot-Dip Galvanized) โดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 457 เมกะปาสคาล ความต้านแรงดึงที่จุดคานงไม่น้อยกว่า 377 เมกะปาสคาล ความยืด (Elongation) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 29 และมวลเคลือบสังกะสีเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2,050 กรัมต่อตารางเมตร
2. เสาไฟถนนสามารถปรับ ระดับขึ้น-ลง ได้ในแนวราบโดยมีจุดสลักล็อคอบริเวณโคนเสาไฟฟ้า และจุดรับกระบอกไฮดรอลิกพร้อมสลักล็อก เพื่อป้องกันการติดตั้งและบำรุงรักษา
3. กระบอกไฮดรอลิกแบบ Double-Acting ขนาดแรงดัน (Pressure) ไม่น้อยกว่า 20 เมกะปาสคาล (MPa) และมีอายุการใช้งานรองรับการปรับระดับขึ้น-ลง ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง
4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิดซิลิกอนผลึกเดี่ยว (Mono Crystalline Silicon) มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด 80 วัตต์
5. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO₄) มีขนาดไม่น้อยกว่า 460 วัตต์ชั่วโมง
6. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ผ่านการทดสอบการป้องกันน้ำและฝุ่น ระดับการป้องกัน IP65 อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513-2553 (IP65)
7. โคมไฟถนน ผ่านการทดสอบทางแสงและทางไฟฟ้าตามมาตรฐาน IES LM-79-08 จากสถาบันทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)
 - 7.1 มีค่ากำลังไฟฟ้า รวมไม่เกิน 30 วัตต์
 - 7.2 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง รวมไม่น้อยกว่า 5,220 ลูเมน
 - 7.3 มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 176 ลูเมน/วัตต์
 - 7.4 มีค่าอุณหภูมิของสีสมมูลอยู่ในช่วง 6,000K ±500K
 - 7.5 มีค่ามุมกระจายแสงไม่น้อยกว่า 153 องศา
 - 7.6 มีค่าความคลาดเคลื่อนของความผิดเพี้ยนของสี (Duv) ไม่เกิน 0.008
 - 7.7 มีค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 9 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน

1. เสาไฟถนน มีความสูง 9 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกลวไนซ์ (Hot-Dip Galvanized) โดยมีค่าความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 443 เมกะปาสคาล ความต้านแรงดึงที่จุดคานงไม่น้อยกว่า 374 เมกะปาสคาล ความยืด (Elongation) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 29 และมวลเคลือบสังกะสีเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2,180 กรัมต่อตารางเมตร
2. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับขึ้น-ลง ได้ในแนวราบโดยมีจุดสลักล็อคอบริเวณโคนเสาไฟฟ้า และจุดรับกระบอกไฮดรอลิกพร้อมสลักล็อก เพื่อป้องกันการติดตั้งและบำรุงรักษา

3. กระจกไฮดรอลิกแบบ Double-Acting ขนาดแรงดัน (Pressure) ไม่น้อยกว่า 20 เมกะปาสคาล (MPa) และมีอายุการใช้งานรองรับการปรับระดับขึ้น-ลง ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง
4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิดซิลิกอนผลึกเดี่ยว (Mono Crystalline Silicon) มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด 80 วัตต์
5. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO₄) มีขนาดไม่น้อยกว่า 460 วัตต์ชั่วโมง
6. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ผ่านการทดสอบการป้องกันน้ำและฝุ่น ระดับการป้องกัน IP65 อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513-2553 (IP65)
7. โคมไฟถนน ผ่านการทดสอบทางแสงและทางไฟฟ้าตามมาตรฐาน IES LM-79-08 จากสถาบันทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)
 - 7.1 มีค่ากำลังไฟฟ้า รวมไม่เกิน 45 วัตต์
 - 7.2 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่าง รวมไม่น้อยกว่า 7,950 ลูเมน
 - 7.3 มีค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 178 ลูเมน/วัตต์
 - 7.4 มีค่าอุณหภูมิของสีสมมูลอยู่ในช่วง 6,000K ±500K
 - 7.5 มีค่ามุมกระจายแสง ไม่น้อยกว่า 154 องศา
 - 7.6 มีค่าความคลาดเคลื่อนของความผิดเพี้ยนของสี (Duv) ไม่เกิน 0.008
 - 7.7 มีค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

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

- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 7 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2566
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



ด้านยานพาหนะและขนส่ง

: วัสดุและอุปกรณ์สำหรับยานพาหนะ

รหัส : 08010005

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ (Traffic pole from natural rubber)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ (Traffic pole from natural rubber)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ทาชาอินดัสเทรียล จำกัด 2. บริษัท วังจุฬา จำกัด 3. บริษัท เก้าก้นยา จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	มีนาคม 2564 – มีนาคม 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ เป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกทางด้านงานทาง ช่วยควบคุมจราจรในการแบ่งเขตถนน บอกตำแหน่งของเส้นแบ่งช่องจราจร ป้องกันรถวิ่งผิดเลนถนน ใช้แบ่งทางเดินรถ ทางสวนเข้า – ออก แบ่งช่องทางเดิน ทางปั่นจักรยาน บริเวณสวนหย่อม สวนสาธารณะ ลานพื้นที่ทำการ บ่งบอกพื้นที่เขตก่อสร้าง หรือใช้ป้องกันเขตพื้นที่ห้ามเข้า พื้นที่ห้ามจอดของรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ หรือยานพาหนะต่าง ๆ เป็นต้น จากการวิจัยและพัฒนานำยางธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักร่วมกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ และเทคนิควิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงรูปร่างขณะรับแรงพุงชน จนได้เป็นผลิตภัณฑ์เสาจราจรล้มลุก ที่มีคุณสมบัติแข็งแรง ทนทาน ยืดหยุ่นได้ดี ทนต่อสภาพอากาศ และโอโซน ตัวเสาจราจรล้มลุก มีความยืดหยุ่นและสามารถคืนรูปได้เอง เมื่อถูกแรงกระทำจากภายนอก

คุณลักษณะเฉพาะ

รุ่น-001 เสาจราจรล้มลุก จากยางธรรมชาติ (เสริมใส่พลาสติกที่โคนแกนเสา) ความสูง 65 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ

- เสาจราจรล้มลุก แบบเสริมใส่พลาสติกที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกัน ระหว่างตัวเสาและฐาน
- ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
- น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจราจรล้มลุก แบบเสริมใส่พลาสติกที่โคนแกนเสา ประมาณ 2.57 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักน็อต พุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
- เสาจราจรล้มลุก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422-2004 เสาจราจรสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
- ตัวเสาจราจรล้มลุก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน

6. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C หรือ มอก. 606-2563 ประเภทที่ 4 หรือ 5 หรือเทียบเท่า
7. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุยกยางปิดช่องใส่เนื้อสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของเนื้อมีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ ASTM D635 – 03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยางทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

รุ่น-002 เสาจากรัจลุ่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 65 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ

1. เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกันระหว่างตัวเสาและฐาน และเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ
2. ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
3. น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมไส้พลาสติกที่โคนแกนเสา ประมาณ 2.70 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักเนื้อตุ่ม ทุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจากรัจลุ่มลูก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 - 2004 เสาจากรัจสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
5. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
9. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C หรือ มอก. 606-2563 ประเภทที่ 4 หรือ 5 หรือเทียบเท่า
6. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุยกยางปิดช่องใส่เนื้อสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของเนื้อมีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
7. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยางทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

รุ่น-003 เสาจากรัจลุ่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 70 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ

1. เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกันระหว่างตัวเสาและฐาน และเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ
2. ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
3. น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา ประมาณ 3.0 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักเนื้อตุ่ม ทุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจากรัจลุ่มลูก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 – 2004 เสาจากรัจสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
5. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน

6. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C หรือ มอก. 606-2563 ประเภทที่ 4 หรือ 5 หรือ เทียบเท่า
7. ตัวฐานสีด้า พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใสนี้อุตสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของนีออต มีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวอนอน อ้างอิงตามมาตรฐาน ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยงทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

รุ่น-004 เสาจากรัจลุ่มลูก จากยงธรรมเนียมชชาติ (เสริมใ้ยงจากยงธรรมเนียมชชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 70 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 2 แถบ

1. เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมใ้ยงจากยงธรรมเนียมชชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของงการยึดติดกัน ระหว่งตัวเสาและฐฐาน และเพิ่มปริมาณการใ้ยงธรรมเนียมชชาติ
2. ผลิตจากยงธรรมเนียมชชาติ ไม่ผสมยงสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยงธรรมเนียมชชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนกอุปกรณ์
3. น้ำหนกโดยรวมของผลิตภัณท์เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมใ้ยงจากยงธรรมเนียมชชาติที่โคนแกนเสา ประมาณ 3.0 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนกนีออต พุก ที่ใ้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจากรัจลุ่มลูก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 – 2004 เสาจากรัจสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกชชาติ
5. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก มีเเดดสีส้ม ทนต่อสภาวะใ้ชงงานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยงสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
6. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก ติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 2 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C หรือ มอก. 606-2563 ประเภทที่ 4 หรือ 5 หรือ เทียบเท่า
7. ตัวฐานสีด้า พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใสนี้อุตสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของนีออต มีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวอนอน อ้างอิงตามมาตรฐาน ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยงทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

รุ่น-005 เสาจากรัจลุ่มลูก จากยงธรรมเนียมชชาติ (เสริมใ้ยงจากยงธรรมเนียมชชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 80 เซนติเมตร สติ๊กเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ

1. เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมใ้ยงจากยงธรรมเนียมชชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของงการยึดติดกัน ระหว่งตัวเสาและฐฐาน และเพิ่มปริมาณการใ้ยงธรรมเนียมชชาติ
2. ผลิตจากยงธรรมเนียมชชาติ ไม่ผสมยงสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยงธรรมเนียมชชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนกอุปกรณ์
3. น้ำหนกโดยรวมของผลิตภัณท์เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมใ้ยงจากยงธรรมเนียมชชาติที่โคนแกนเสา ประมาณ 3.2 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนกนีออต พุก ที่ใ้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจากรัจลุ่มลูก ทนต่อการดัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 – 2004 เสาจากรัจสามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกชชาติ

5. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
6. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก ติดสติกเกอร์สะท้อนแสง 3 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C หรือ มอก. 606-2563 ประเภทที่ 4 หรือ 5 หรือเทียบเท่า
7. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใส่เนื้อสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของเนื้อมีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยงทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

รุ่น-006 เสาจากรัจลุ่มลูก จากยางธรรมชาติ (เสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา) ความสูง 80 เซนติเมตร สติกเกอร์สะท้อนแสง 2 แถบ

1. เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา เพิ่มความแข็งแรงของการยึดติดกันระหว่างตัวเสาและฐาน และเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติ
2. ผลิตจากยางธรรมชาติ ไม่ผสมยางสังเคราะห์ โดยมีปริมาณยางธรรมชาติ คิดเป็นไม่น้อยกว่า 30% ของน้ำหนักอุปกรณ์
3. น้ำหนักโดยรวมของผลิตภัณฑ์เสาจากรัจลุ่มลูก แบบเสริมไส้ยางจากยางธรรมชาติที่โคนแกนเสา ประมาณ 3.2 กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักเนื้อ พุก ที่ใช้สำหรับติดตั้ง)
4. เสาจากรัจลุ่มลูก ทนต่อการตัดงอ และล้าตัว อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ BS EN 13422 – 2004 เสาจากรัจลุ่มลูก สามารถกลับคืนตัวได้เหมือนเดิม และตัวเสาไม่เกิดการแตกหัก ฉีกขาด
5. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก มีเฉดสีส้ม ทนต่อสภาวะใช้งานภายนอกได้ดี โดยไม่เปลี่ยนสภาพจากความร้อน แสงแดด และโอโซน
6. ตัวเสาจากรัจลุ่มลูก ติดสติกเกอร์สะท้อนแสง 2 แถบ เพื่อความปลอดภัย และเห็นเด่นชัด มีคุณสมบัติอ้างอิงข้อกำหนด ECE104 คลาส C หรือ มอก. 606-2563 ประเภทที่ 4 หรือ 5 หรือเทียบเท่า
7. ตัวฐานสีดำ พร้อมฝาจุกยางปิดช่องใส่เนื้อสำหรับยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันไม่ให้หัวของเนื้อมีโอกาสสัมผัสโดยตรงกับล้อของยานพาหนะได้
8. มีการทดสอบการติดไฟและลามไฟแนวนอน อ้างอิงมาตรฐานการทดสอบ ASTM D635-03 ระดับชั้นคุณภาพ HB (Horizontal Burning) โดยอัตราการลุกไหม้ไม่เกิน 75 มิลลิเมตรต่อนาที ที่ความหนาขึ้นยงทดสอบไม่เกิน 3 มิลลิเมตร

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2564 (ผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย)

- เพิ่มรายการลำดับที่ 3) รุ่น-003 – 6) รุ่น-006 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
- เพิ่มรายละเอียดชื่อรุ่น รุ่น 001-002 และแก้ไขรายละเอียดคุณสมบัติ รุ่น 001-006 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



บริษัท อีโนเว รับเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)



0 2996 1471

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 แมชชีนเนอรี จำกัด
 7. บริษัท อินโน ไบโอ เทคโนโลยี จำกัด
 8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
 9. บริษัท สิงห์ 168 จำกัด
 10. บริษัท บิ๊กไลอ้อน จำกัด
 11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็กซ์พลอริท
 12. บริษัท ทรีกรุป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด
 13. บริษัท พี ที เอ็ม เมเนจเม้นท์ จำกัด
 14. บริษัท เวลรี่ โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด
 15. บริษัท ซูพรีม ดีจีจี จำกัด
 16. บริษัท ลานนา คาวบอย จำกัด
 17. บริษัท ไทยแฮปปี้เนส พลัส จำกัด
 18. บริษัท ต้นเจริญพาณิชย์ จำกัด
 19. บริษัท เอส.ดับเบิลยู.โฮลดิ้ง จำกัด
 20. บริษัท เค.ที.เอ็น. 1973 คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
พฤษภาคม 2564 – พฤษภาคม 2572 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

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

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ประกอบด้วยองค์ประกอบของซิงค์ไอออนไม่น้อยกว่า 11,000 ppm และสารฆ่าเชื้อเบนซาลโคเนียมคลอไรด์ (Benzalkonium chloride) ไม่น้อยกว่า 8% w/w
2. 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 LD₅₀ 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 เช็ดถู ฉีดพ่นในอาคาร โรงเรือน หรือบริเวณที่ต้องการฆ่าเชื้อทิ้งไว้อย่างน้อย 10 นาที

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พศก.จก.ย.น 2564 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย)

- แก้ไขชื่อทางการค้าและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อ 8 ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2565
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



รหัส : 12010010

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ (BIOFLOCCULATION AND BIO-CLEANING PRODUCT)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ด้วยสารสกัดธรรมชาติ สำหรับบ้านเรือน :
เอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ (Enzyplex Cleaner)

2. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ด้วยสารสกัดธรรมชาติ สำหรับปศุสัตว์ :
เอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ (Enzyplex Cleaner)

บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

ผู้จำหน่าย :

ผู้แทนจำหน่าย :

-

บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

- บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี จำกัด
- บริษัท ไบโอ เมดิคอล ซัพพลาย จำกัด
- บริษัท เซ้าเทอร์น ครอส จำกัด
- บริษัท เอ็นไลน์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท ดี ซีเล็คชั่น จำกัด
- บริษัท ไบโอ เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอร์รี่ จำกัด
- บริษัท อินโน ไบโอ เทคโนโลยี จำกัด
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
- บริษัท บิ๊กไลอ้อน จำกัด
- ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็กซ์พลอริท
- บริษัท ทรีกรุป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท พี ที เอ็ม เมเนจเม้นท์ จำกัด
- บริษัท เวลธิ์ ไลฟ์ คอนเซ็ปต์ จำกัด
- บริษัท สิงห์ 168 จำกัด
- บริษัท ซูพรีม ดีจีจี จำกัด
- บริษัท ลานนา คาวบอย จำกัด
- บริษัท ไทยแฮปปี้เนส พลัส จำกัด
- บริษัท ต้นเจริญพาณิชย์ จำกัด
- บริษัท เอส.ดับเบิลยู.โฮลดิ้ง จำกัด
- บริษัท เค.ที.เอ็น. 1973 คอร์ปอเรชั่น จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ธันวาคม 2564 – ธันวาคม 2572 (8 ปี)

เอนซีเพล็กซ์ คลีนเนอร์ (Enzyplex cleaner) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดอเนกประสงค์ ใช้ทำความสะอาดพื้นผิวต่าง ๆ เช่น พื้น ผนัง ท่อระบายน้ำ ในขณะที่ช่วยลดการสะสมของสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ในบ่อเกรอะ บ่อบำบัด ทั้งในบ้านเรือน (ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา) และฟาร์มปศุสัตว์ (ขึ้นทะเบียนกับกรมปศุสัตว์) รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้เทคนิคการตกตะกอน (Bio-flocculation) ช่วยลดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ โดยไม่มีส่วนผสมของเชื้อจุลินทรีย์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่พัฒนามาจากสารสกัดที่ได้จากพืช ผัก ผลไม้ ในประเทศไทย ที่ต้องหาอัตราส่วนและสารสำคัญที่มีคุณสมบัติช่วยทำความสะอาด ตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์และสิ่งสกปรกต่าง ๆ

ที่เหมาะสมของพืชเหล่านี้ โดยการสกัดสารสำคัญที่แทรกในเส้นใยของพืชเหล่านั้น ด้วยเทคนิคการใช้เอนไซม์ Hemicellulase เพื่อทำลายผนังเซลล์พืช ทำให้ได้สารสำคัญที่มีประสิทธิภาพ โดยสารสำคัญต่าง ๆ ไม่ถูกทำลาย

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

Enzyplex cleaner ผ่านทดสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย ในรูปของ BOD, SS และ FOG จากแหล่งน้ำต่าง ๆ ทดสอบจากศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต นอกจากนี้ยังได้ทดสอบความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม โดยทดสอบค่า LC₅₀ จากสัตว์น้ำ มีค่าที่ 53 ppm จากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และผ่านเกณฑ์การทดสอบหาปริมาณโลหะหนักในผลิตภัณฑ์ จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

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

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและตกตะกอนสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ด้วยหลักการ BIOFLOCCULATION ประกอบด้วย สารสำคัญในการออกฤทธิ์หลัก ในกลุ่มแทนนิน และกรดผลไม้
2. มีส่วนประกอบของสารทำความสะอาด (Surfactant) จากธรรมชาติ ผ่านการทดสอบการล้างออก และการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 2083 - 2544 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
3. มีคุณสมบัติในการบำบัดหรือกำจัดสิ่งสกปรกในน้ำ โดยมี BOD, SS และ FOG หลังใช้ผลิตภัณฑ์ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน กรมควบคุมมลพิษ
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยต่อสัตว์น้ำ โดยมีค่า LC₅₀ เท่ากับ 53 ppm และไม่พบโลหะหนักปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และวัตถุอันตรายในการควบคุมของกรมปศุสัตว์

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

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2565
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
- แก้ไขราคาสุทธิต่อหน่วย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2566
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



บริษัท ไบโอดีโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



0 2152 5405

รหัส : 12010014

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแบคทีเรีย
(Cleaner product and Bactericidal Disinfectant)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

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

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท ไบโอ อินโน 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 แมชชีนเนอรี จำกัด
7. บริษัท อินโน ไบโอเทค จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
9. บริษัท สิงห์ 168 จำกัด
10. บริษัท บิ๊กไลอ้อน จำกัด
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็กซ์พลอริท
12. บริษัท ทรีกรุ๊ป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด
13. บริษัท ซูพรีม ดีจีจี จำกัด
14. บริษัท ลานนา คาวบอย จำกัด
15. บริษัท ไทย แอสปี้เนส พลัส จำกัด
16. บริษัท พี ที เอ็ม เมเนจเม้นท์ จำกัด
17. บริษัท เวลธิ์ โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด
18. บริษัท ต้นเจริญพาณิชย์ จำกัด
19. บริษัท เอส.ดับเบิลยู.โฮลดิ้ง จำกัด
20. บริษัท เค.ที.เอ็น. 1973 คอร์ปอเรชั่น จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ไบโอ อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

ธันวาคม 2565 – พฤศจิกายน 2572 (6 ปี 11 เดือน)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผสมสารจากธรรมชาติ และฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ชนิดพร้อมใช้ อะเจอร์มโก เรดดี้ พลัส (Agermgo Ready Plus) ที่มีองค์ประกอบของซิงค์นาโนอิมัลชัน ร่วมกับสารฆ่าเชื้ออัลคิลไดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ (Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride) โพลีเฮกซะเมทิลีน ไบกัวไนด์ (Polyhexamethylene biguanide) และสารทำความสะอาดสกัดจากธรรมชาติในกลุ่มของกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าว (Coconut fatty acid)

ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีคีเลชัน (Chelation technology) เพื่อเพิ่มความคงตัวให้กับซิงค์ไอออนและ เทคโนโลยีนาโนอิมัลชัน (Nanoemulsion technology) ที่สามารถทำให้เฟสน้ำและเฟสน้ำมันรวมเข้ากันได้ดี มีลักษณะใส มีความคงตัวสูง โดยในเฟสน้ำจะประกอบไปด้วยสารฆ่าเชื้ออัลคิลไดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ (Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride) โพลีเฮกซะเมทิลีน ไบกัวไนด์ (Polyhexamethylene biguanide) และซิงค์ไอออน ขณะที่เฟสน้ำมันจะประกอบไปด้วยกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าวและสารลดแรงตึงผิว โดยผลิตภัณฑ์มีความเป็นกรด - ต่าง ในช่วง 6 - 8 และมีขนาดของอนุภาคอยู่ในช่วงไม่เกิน 50 นาโนเมตร มีประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส ภายในระยะเวลา 10 นาที

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ประกอบด้วยองค์ประกอบของซิงค์ไอออนไม่น้อยกว่า 120 ppm และสารฆ่าเชื้ออัลคิลไดเมทิลเบนซิลแอมโมเนียมคลอไรด์ (Alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride) ไม่น้อยกว่า 0.40% w/w และโพลีเฮกซะเมทิลีน ไบกัวไนด์ (Polyhexamethylene biguanide) ไม่น้อยกว่า 0.1% w/w
2. ประกอบสารทำความสะอาดจากธรรมชาติ กลุ่มกรดไขมันจากน้ำมันมะพร้าว (Coconut fatty acid) ไม่น้อยกว่า 0.1% w/w
3. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีคีเลชัน (Chelation technology) เพื่อเพิ่มความคงตัวให้กับซิงค์ไอออน
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดของอนุภาคอยู่ในช่วงไม่เกิน 50 นาโนเมตร
5. มีประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส human coronavirus 229E โดยสามารถลดจำนวนเชื้อได้ที่ค่า 99.91% ในระยะเวลา 10 นาที
6. มีค่าความเป็นพิษ ตาม Globally Harmonized system (GSH) of Classification and Labelling of chemicals อยู่ใน category 5 หรือ unclassified และมีค่า LD₅₀ มากกว่า 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักตัว
7. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี pH เป็นกลางโดยมีค่าความเป็นกรด - ต่าง ในช่วง 6 - 8 ไม่กัดกร่อน วัสดุต่าง ๆ เช่น ถ้วยอะลูมิเนียม ซ้อนสแตนเลส ซ้อนพลาสติก และแผ่นซิลิโคน โดยมีเปอร์เซ็นต์การกัดกร่อนวัสดุ น้อยกว่า 0.3600% ในระยะเวลาที่แช่น้ำยา 24 ชั่วโมง
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
9. การใช้งานสามารถนำไป เช็ดถู ฉีดพ่นในอาคาร โรงเรือน หรือบริเวณที่ต้องการฆ่าเชื้อทิ้งไว้ อย่างน้อย 10 นาที
10. อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ 2 ปี

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ธันวาคม 2565 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 17 ราย)
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



รหัส : 12010017

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	จุลินทรีย์ชีวภาพสำหรับบำบัดน้ำเสีย
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ทีพีไอ ไบโอบีโอแซน สำหรับปศุสัตว์ (TPI Bio-SAN)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท ทีพีไอ ไบโอฟาร์มา ซูติคอลส์ จำกัด
ผู้จำหน่าย :	-
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท ทีพีไอ พาณิชย์ จำกัด 2. บริษัท สยามโกลบอลเฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) 3. บริษัท ดูโฮม จำกัด (มหาชน)
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ทีพีไอ ไบโอฟาร์มา ซูติคอลส์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2566 – มิถุนายน 2569 (2 ปี 11 เดือน)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

ผลิตภัณฑ์ทีพีไอ ไบโอบีโอแซน สำหรับปศุสัตว์ (TPI Bio-SAN) เป็นผลิตภัณฑ์บำบัดน้ำเสีย ผลิตจากจุลินทรีย์ย่อยสลายอินทรีย์ ย่อยสลายสารประกอบซัลเฟตและแบคทีเรียผลิตกรดแลคติกที่ผ่านการวิจัยคัดเลือกเชื้อตามธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพและนำมาผสมกับน้ำหมักที่ผ่านการหมักด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

โดยหลักการทำงานของจุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสีย คือจุลินทรีย์จะทำการปล่อยเอนไซม์ออกนอกเซลล์เพื่อย่อยสลายสารอาหารต่าง ๆ ส่งผลให้ค่า BOD, COD, NH₃ ของน้ำเสียลดลง ทำให้น้ำใสขึ้น ลดกลิ่นเหม็นของน้ำเสียสามารถนำน้ำเสียกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้อีกครั้ง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. มีปริมาณจุลินทรีย์สำหรับการบำบัดน้ำเสีย ไม่น้อยกว่า 10⁶ CFU/ml ประกอบด้วยกลุ่มแบคทีเรีย *Bacillus spp.* และแบคทีเรียผลิตกรดแลคติก ไม่มีเชื้อรา ไม่มียีสต์
2. สามารถลดกลิ่นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ของน้ำเสียฟาร์มสุกร ฟาร์มปศุสัตว์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถลดค่า BOD, COD, NH₃ ของน้ำเสียฟาร์มสุกร ฟาร์มปศุสัตว์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ไม่มีเชื้อก่อโรคที่เป็นอันตราย เช่น *Clostridium perfringens*, *Salmonella spp.*, *Escherichia coli*, *Coliforms*
5. ไม่มีโลหะหนักที่เป็นอันตราย เช่น แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead) ปรอท (Mercury) เป็นต้น
6. น้ำหมักที่ใช้ผลิตไม่มีสารฆ่าแมลงและสารกำจัดวัชพืชในกลุ่ม Carbamate group, Organochlorine group และ Organophosphate group
7. อายุการใช้งาน 1 ปี นับจากวันที่ผลิต
8. สามารถใช้งานได้หลากหลายพื้นที่ เช่น บ่อบำบัดน้ำเสียในฟาร์มปศุสัตว์ ฟาร์มสุกร ฯลฯ
9. วิธีการใช้งาน
 - เติลงในน้ำเสียฟาร์มปศุสัตว์ อัตราส่วน 1 : 100 – 1 : 1,000 ในระบบให้อากาศ

- หมายเหตุ
1. ปริมาณการใช้และระยะเวลาในการบำบัด ขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำเสียตั้งต้น
 2. เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดี แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์ร่วมกับการเติมอากาศที่เหมาะสม



บริษัท ทีพีไอ ไบโอฟาร์มา ซูติคอลส์ จำกัด



0 2285 5090

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 อินโน ไบโอ เทค จำกัด
 9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป
 10. บริษัท สิงห์ 168 จำกัด
 11. บริษัท บิ๊กไลออน จำกัด
 12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็กซ์พลอริท
 13. บริษัท ทรีกรุป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด
 14. บริษัท พี ที เอ็ม เมเนจเม้นท์ จำกัด
 15. บริษัท เวลชี โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด
 16. บริษัท ซูพรีม ดีจีจี จำกัด
 17. บริษัท ลานนา คาวบอย จำกัด
 18. บริษัท ไทยแฮปปี้เนส พลัส จำกัด
 19. บริษัท ต้นเจริญพาณิชย์ จำกัด
 20. บริษัท เอส.ดับเบิลยู.โฮลดิ้ง จำกัด
 21. บริษัท เค.ที.เอ็น. 1973 คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- บริษัท ไบโอ อินโน เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
กัยายน 2563 – กัยายน 2571 (8 ปี)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ผลิตภัณฑ์ลายย์ เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มไล้ยด้วยเทคโนโลยีการกักเก็บในระดับนาโนเมตร (Nanoencapsulation) โดยใช้สารอิคาริดิน เป็นสารออกฤทธิ์หลัก ซึ่งสารอิคาริดินนี้เป็นสารสังเคราะห์ที่องค์การอนามัยโลก (WHO) สามารถให้ใช้เพื่อป้องกันยุงซึ่งเป็นพาหะของโรคได้ โดยอนุภาคนาโนอิคาริดินมีขนาดของอนุภาคอยู่ในช่วง 50 – 200 นาโนเมตร มีความคงตัวไม่แยกชั้น โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการลดขนาดด้วยเครื่องอัดแรงดันสูง และอัตราส่วนของสารลดแรงตึงผิวที่เหมาะสม ซึ่งได้เป็นนาโนอิมัลชันที่มีลักษณะใส ความคงตัวสูง สามารถกักเก็บสารออกฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีฤทธิ์ไล้ยได้มากกว่า 6 ชั่วโมง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. สเปรย์ไล้ยอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน “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 LD₅₀ มากกว่า 5,000 mg/kg น้ำหนักตัว
4. สเปรย์ไล้ยอนุภาคนาโนที่กักเก็บอิคาริดิน “ลายย์ (LAAI)” ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

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

- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 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
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2565
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



รหัส : 14000033

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำและตัวโม่งยุงลาย ชนิดฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว (Monomolecular Film for Larvicide and pupicide)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	แผ่นฟิล์มโมเลกุลเดี่ยวสำหรับกำจัดลูกน้ำและตัวโม่ง ยุงลาย : อควาสเปรด (Aquaspread)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ไบโอดี อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
บริษัทผู้รับบริการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท ไบโอดี อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัท ไบโอดี อินโน เทคโนโลยี จำกัด 2. บริษัท ไบโอดี เมดิคอล ซัพพลาย จำกัด 3. บริษัท เซ้าเทอร์น ครอส จำกัด 4. บริษัท เอ็นไลท์เท่น คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด 5. บริษัท ไบโอดี อินโน มีเดีย จำกัด 6. บริษัท ดี ซีเอสชั่น จำกัด 7. บริษัท ไบโอดี เคมิคอล แอนด์ แมชชีนเนอรี จำกัด 8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม พลัส 1982 อินเตอร์กรุ๊ป 9. บริษัท อินโน ไบโอดี เทคโนโลยี จำกัด 10. บริษัท สิงห์ 168 จำกัด 11. บริษัท บิ๊กไลอ้อน จำกัด 12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็กซ์พลอริท 13. บริษัท ทรีกรุป เออีซี ฟาร์มา (ประเทศไทย) จำกัด 14. บริษัท พี ที เอ็ม เมเนจเม้นท์ จำกัด 15. บริษัท เวลดี โลฟ คอนเซ็ปต์ จำกัด 16. บริษัท ซูพรีม ดีจีจี จำกัด 17. บริษัท ลานนา คาวบอย จำกัด 18. บริษัท ไทยแฮปปี้เนส พลัส จำกัด 19. บริษัท ต้นเจริญพาณิชย์ จำกัด 20. บริษัท เอส.ดับเบิลยู.โฮลดิ้ง จำกัด 21. บริษัท เค.ที.เอ็น. 1973 คอร์ปอเรชั่น จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ไบโอดี อินโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ธันวาคม 2563 – ธันวาคม 2571 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

อควาสเปรด (Aquaspread) เป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดลูกน้ำและตัวโม่งของยุง ทั้งยุงลาย ยุงรำคาญ ฯลฯ โดยการใส่แผ่นฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว (Monomolecular Film) ชนิด Polydimethylsiloxane (PDMS) แผ่นบนผิวน้ำชั้นเดียว (Monolayer) ซึ่งแผ่นฟิล์มจะเคลือบบนผิวน้ำ ทำให้ลูกน้ำ ตัวโม่ง ของยุง ซึ่งหายใจระหว่างผิวน้ำโดยใช้ท่อหายใจที่เรียกว่า Siphon สำหรับลูกน้ำ และ Trumpet สำหรับตัวโม่ง แขนงขึ้นมาบนผิวน้ำ แผ่นฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว (Monomolecular Film) ที่เคลือบอยู่จะไหลลงปิดท่อทางเดินหายใจ 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 และมีอัตราการตายของสัตว์น้ำน้อยกว่าผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบ (ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ส่งผลต่อสัตว์น้ำ)

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

1. ผลิตภัณฑ์กำจัดลูกน้ำยุงและตัวโม่งยุงลาย ชนิดฟิล์มโมเลกุลเดี่ยว ประกอบด้วย สารสำคัญ ในการออกฤทธิ์หลัก Polydimethylsiloxane (PDMS) ไม่น้อยกว่า 89% w/w
2. มีประสิทธิภาพสามารถกำจัดลูกน้ำยุงลายได้มากกว่า 80% ภายใน 5 วัน และตัวโม่งภายใน 48 ชั่วโมง
3. มีประสิทธิภาพสามารถควบคุมลูกน้ำยุงลายได้นาน 22 วัน
4. มีระดับความเป็นพิษตาม Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals - GHS อยู่ใน category 5 หรือ unclassified และมีค่า LD₅₀ มากกว่า 5,000 mg/kg น้ำหนักตัว
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีผลข้างเคียงต่อพืชน้ำและสัตว์น้ำ
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้หยดลงบนแหล่งน้ำ ในอัตราส่วน 1 มิลลิลิตร ต่อพื้นที่น้ำ 1 ตารางเมตร

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

- 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
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2565
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2565
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



บริษัท ไบโอดีโน เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



0 2152 5405

รหัส : 14000036

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดบำบัดน้ำเสียวงจรไฟฟ้าชีวภาพ (BioCircuit wastewater treatment)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ชุดบำบัดน้ำเสียวงจรไฟฟ้าชีวภาพ (BioCircuit wastewater treatment)
หน่วยงานที่พัฒนา :	รับการถ่ายทอดจากมหาวิทยาลัยทักษิณ และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท อินโน กรีน เทคโนโลยี จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อินโน กรีน เทคโนโลยี จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท อินโน กรีน เทคโนโลยี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กรกฎาคม 2564 – กรกฎาคม 2572 (8 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

BioCircuit เป็นชุดบำบัดน้ำเสียทางเลือก ที่ใช้ร่วมระหว่างระบบบ่อดินทั่วไป และเสริมด้วยชุดบำบัดน้ำเสียวงจรไฟฟ้าชีวภาพนี้ ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียโดยรวม สามารถบำบัดน้ำทิ้งจนมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งได้ อันเป็นจุดเด่นสำหรับเป็นระบบทางเลือก กรณีที่โรงงานมีข้อจำกัดในการเพิ่มจำนวนหรือขยายขนาดบ่อ

ชุดบำบัดน้ำเสียนี้ใช้เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ สามารถเปลี่ยนพลังงานที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีในน้ำเสียไปเป็นกระแสไฟฟ้า ด้วยระบบการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์กลุ่มเคมีไฟฟ้า ที่สำคัญไม่ต้องใช้เครื่องเติมอากาศเหมือนกับระบบ Aerated Lagoon หรือ Activated Sludge ที่เป็นที่ยอมรับใช้กันโดยทั่วไป ทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายไฟฟ้าโดยตรงในส่วนทดแทนเครื่องเติมอากาศ

นอกจากนี้ชุดบำบัดน้ำเสียยังให้ประสิทธิภาพในการบำบัดสารประกอบซัลเฟอร์ ที่เป็นสารตั้งต้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ หรือก๊าซไข่เน่า ช่วยลดปัญหาข้อร้องเรียนเรื่องกลิ่นจากบ่อบำบัดได้ดี

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ชุดบำบัดน้ำเสียวงจรไฟฟ้าชีวภาพ อาศัยหลักการทำงานของเซลล์เชื้อเพลิงจุลินทรีย์ ทำงานได้ดีในช่วง pH 3.0 – 7.5 ใช้ติดตั้งเป็นระบบบำบัดทุติยภูมิ คือรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ่อกักน้ำ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียโดยรวม จนมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งได้
2. มีประสิทธิภาพสามารถบำบัดค่าพารามิเตอร์ ซัลไฟด์ ซึ่งเป็นค่าที่เกิดจากการสลายของสารอินทรีย์โดยแบคทีเรีย ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น (ไข่เน่า) ในน้ำเสีย
3. เหมาะกับโรงงานที่มีข้อจำกัดในการเพิ่มจำนวนหรือขยายขนาดบ่อ ช่วยลดค่าใช้จ่ายค่าพลังงานไฟฟ้าในส่วนทดแทนเครื่องเติมอากาศ และลดการใช้สารเคมีในการปรับสภาพน้ำเสีย
4. รองรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีระยะเวลาที่ใช้บำบัด 1 วัน ระยะเวลาเก็บกัก 0.5 วัน และมีภาระบรรทุกสารอินทรีย์ที่ประมาณ 1,500 mg.COD/m³d

หมายเหตุ :

1. ควรมีระบบรวบรวมน้ำฝนและน้ำเสียให้มีการแยกระบบออกจากกัน เพื่อลดผลกระทบจากน้ำฝนที่ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งอาจจะเอาตะกอนและน้ำเสียที่อยู่ในระบบบำบัดออกไปสู่สาธารณะได้

2. ชุดบำบัดน้ำเสียวงจรไฟฟ้าชีวภาพเป็นระบบที่ไม่ก่อให้เกิดกลิ่นรบกวน แต่รับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดแบบบ่อหมักซึ่งเป็นแบบบ่อเปิดอาจส่งกลิ่นรบกวนได้ การปรับปรุงที่บ่อหมักและการบริหารจัดการที่ดีในโรงงาน จะช่วยลดผลกระทบกลิ่นจากส่วนนี้ได้
3. ชุดบำบัดน้ำเสียวงจรไฟฟ้าชีวภาพต้องการผู้เชี่ยวชาญระดับหนึ่ง หรือผู้ที่ผ่านการอบรมเพื่อการดูแลระบบให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
4. ควรปรับปรุงให้บ่อบำบัดน้ำก่อนปล่อยลงสู่สาธารณะมีความจุเพิ่มขึ้น เนื่องจากชุดบำบัดน้ำเสียวงจรไฟฟ้าชีวภาพควบคุมอัตราการไหลโดยใช้เครื่องสูบน้ำที่ควบคุมปริมาณการไหลเข้าระบบ ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับน้ำเสียที่ไหลออกจากบ่อหมัก บ่อบำบัดน้ำนี้จะช่วยชะลอน้ำทิ้งให้มีเวลาแก้ไขปรับปรุงปัญหาจากระบบบำบัดน้ำเสียในภาพรวมได้

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2564 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- แก้ไขรายละเอียดชุดอาโนด และชุดคาโทด ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม 2566

+++++



ภาคผนวก

รายละเอียด/คุณสมบัติเพิ่มเติม

01010060 ท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดัน
(Asbestos Cement Pressure Pipe And Coupling)

หน้า ผ-1 ถึง ผ-5

ตารางราคา รหัส 01010060 : ท่อและข้อต่อซีเมนต์ใยหินชนิดทนความดัน

(Asbestos Cement Pressure Pipe And Coupling)

ขนาด (มม.)	ชั้นคุณภาพ (กก./ตร.ซม.)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์				ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	
		ชนิดธรรมดา		ชนิดซัลเฟต		ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป	
		ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาข้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาข้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาข้อต่อ (อัน)
100	5	407.00	25.00	478.00	30.00	495.00	30.00
150	5	642.00	35.00	764.00	42.00	794.00	43.00
200	5	1,091.00	60.00	1,303.00	74.00	1,350.00	74.00
250	5	1,546.00	102.00	1,857.00	123.00	1,912.00	126.00
300	5	2,135.00	134.00	2,563.00	161.00	2,641.00	165.00
400	5	3,451.00	235.00	4,141.00	284.00	4,269.00	290.00
500	5	5,516.00	348.00	6,618.00	418.00	6,823.00	430.00
600	5	7,153.00	433.00	8,577.00	525.00	8,848.00	535.00
800	5	13,990.00	765.00	17,062.00	915.00	17,307.00	946.00
1,000	5	24,198.00	1,130.00	28,342.00	1,440.00	28,342.00	1,424.00
100	10	428.00	46.00	519.00	63.00	529.00	63.00
125	10	562.00	49.00	675.00	74.00	695.00	74.00
150	10	658.00	52.00	867.00	90.00	867.00	90.00
175	10	926.00	60.00	1,108.00	104.00	1,145.00	104.00
200	10	1,316.00	76.00	1,643.00	130.00	1,643.00	130.00
250	10	1,814.00	90.00	2,269.00	160.00	2,269.00	160.00
300	10	2,600.00	139.00	3,248.00	231.00	3,236.00	227.00
350	10	3,189.00	171.00	3,981.00	329.00	3,981.00	329.00
400	10	4,013.00	268.00	5,019.00	423.00	5,019.00	423.00
450	10	5,163.00	300.00	6,453.00	519.00	6,453.00	519.00
500	10	6,180.00	403.00	7,811.00	607.00	7,811.00	607.00
600	10	8,362.00	761.00	10,449.00	992.00	10,449.00	992.00
700	10	11,898.00	920.00	14,752.00	1,039.00	14,752.00	1,081.00
800	10	15,934.00	1,054.00	17,431.00	1,231.00	18,610.00	1,303.00
900	10	23,267.00	1,214.00	25,297.00	1,649.00	25,297.00	1,614.00
1,000	10	27,296.00	1,899.00	30,030.00	2,301.00	30,030.00	2,301.00
1,100	10	34,368.00	2,707.00	38,535.00	2,943.00	38,535.00	2,943.00
1,200	10	39,751.00	3,017.00	43,955.00	3,333.00	44,249.00	3,355.00

ขนาด (มม.)	ชั้นคุณภาพ (กก./ตร.ชม.)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์				ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	
		ชนิดธรรมดา		ชนิดซัลเฟต		ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป	
		ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)
1,300	10	43,715.00	3,306.00	49,129.00	3,710.00	50,204.00	3,791.00
1,400	10	47,235.00	3,552.00	54,294.00	4,079.00	56,659.00	4,256.00
1,500	10	60,503.00	4,526.00	66,903.00	5,002.00	67,350.00	5,035.00
1,600	10	68,523.00	7,816.00	75,769.00	8,647.00	76,275.00	8,705.00
1,700	10	76,719.00	8,721.00	84,833.00	9,632.00	85,400.00	9,697.00
1,800	10	85,926.00	9,726.00	95,014.00	10,748.00	95,649.00	10,820.00
1,900	10	95,653.00	10,360.00	105,767.00	11,927.00	106,474.00	12,006.00
2,000	10	105,288.00	11,856.00	116,422.00	13,092.00	117,200.00	13,180.00
2,100	10	116,031.00	13,027.00	128,298.00	14,389.00	129,155.00	14,485.00
2,200	10	126,608.00	14,183.00	139,997.00	15,666.00	140,932.00	15,771.00
2,300	10	138,351.00	15,467.00	149,280.00	17,085.00	150,483.00	17,200.00
2,400	10	149,891.00	16,719.00	165,737.00	18,471.00	166,845.00	18,595.00
2,500	10	162,667.00	18,110.00	179,865.00	20,027.00	181,067.00	20,160.00
100	15	503.00	67.00	562.00	84.00	612.00	84.00
125	15	749.00	75.00	858.00	92.00	893.00	92.00
150	15	872.00	95.00	915.00	117.00	965.00	117.00
175	15	1,225.00	102.00	1,390.00	126.00	1,435.00	126.00
200	15	1,557.00	119.00	1,691.00	151.00	1,755.00	151.00
250	15	2,124.00	154.00	2,403.00	192.00	2,521.00	192.00
300	15	3,199.00	225.00	3,569.00	268.00	3,617.00	270.00
350	15	4,473.00	273.00	5,142.00	375.00	5,165.00	370.00
400	15	5,618.00	417.00	6,174.00	477.00	6,218.00	479.00
450	15	7,533.00	455.00	8,329.00	544.00	8,385.00	545.00
500	15	7,688.00	521.00	8,881.00	666.00	9,510.00	666.00
600	15	10,673.00	900.00	15,280.00	1,088.00	15,280.00	1,113.00
700	15	18,789.00	1,027.00	20,215.00	1,772.00	20,215.00	1,698.00
800	15	24,064.00	2,268.00	24,798.00	2,723.00	24,798.00	2,723.00
900	15	30,163.00	2,354.00	32,458.00	2,805.00	32,458.00	2,805.00
1,000	15	35,315.00	2,493.00	38,847.00	2,885.00	39,258.00	2,885.00
1,100	15	44,330.00	3,360.00	48,200.00	3,664.00	47,787.00	3,664.00

ขนาด (มม.)	ชั้นคุณภาพ (กก./ตร.ชม.)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์				ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	
		ชนิดธรรมดา		ชนิดซัลเฟต		ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป	
		ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)
1,200	15	49,691.00	3,799.00	54,943.00	4,194.00	55,310.00	4,222.00
1,300	15	54,094.00	4,120.00	61,126.00	4,652.00	62,777.00	4,778.00
1,400	15	58,470.00	4,430.00	66,523.00	5,099.00	69,653.00	5,336.00
1,500	15	76,104.00	5,741.00	84,151.00	6,338.00	84,714.00	6,380.00
1,600	15	86,135.00	9,887.00	95,243.00	10,919.00	95,880.00	10,992.00
1,700	15	98,039.00	11,219.00	108,407.00	12,404.00	109,131.00	12,487.00
1,800	15	108,482.00	12,375.00	119,949.00	13,683.00	120,750.00	13,775.00
1,900	15	120,017.00	13,659.00	132,707.00	15,084.00	133,594.00	15,185.00
2,000	15	132,755.00	15,066.00	146,791.00	16,641.00	147,772.00	16,753.00
2,100	15	146,146.00	16,553.00	161,597.00	18,286.00	162,677.00	18,409.00
2,200	15	160,179.00	18,104.00	177,117.00	19,998.00	178,300.00	20,132.00
2,300	15	174,153.00	19,645.00	192,564.00	21,701.00	193,851.00	21,847.00
2,400	15	189,422.00	20,465.00	209,451.00	23,561.00	210,851.00	23,720.00
2,500	15	205,360.00	23,085.00	227,074.00	25,524.00	228,592.00	25,695.00
80	20	417.00	30.00	477.00	35.00	496.00	36.00
100	20	599.00	73.00	610.00	95.00	646.00	95.00
125	20	910.00	102.00	1,046.00	107.00	1,093.00	111.00
150	20	1,006.00	122.00	1,054.00	133.00	1,148.00	145.00
175	20	1,354.00	144.00	1,557.00	156.00	1,675.00	168.00
200	20	1,760.00	156.00	1,846.00	173.00	2,010.00	188.00
250	20	2,391.00	245.00	2,504.00	272.00	2,726.00	295.00
300	20	3,510.00	284.00	3,858.00	338.00	4,140.00	351.00
350	20	5,286.00	417.00	6,032.00	503.00	6,335.00	515.00
400	20	6,709.00	535.00	7,715.00	659.00	8,125.00	661.00
450	20	8,656.00	631.00	9,874.00	747.00	10,369.00	779.00
500	20	9,491.00	719.00	10,240.00	923.00	11,151.00	923.00
600	20	13,295.00	1,344.00	15,050.00	1,505.00	16,381.00	1,632.00
700	20	21,154.00	1,621.00	24,066.00	2,109.00	24,874.00	2,109.00
800	20	25,846.00	2,985.00	28,067.00	3,036.00	29,523.00	3,146.00
900	20	34,283.00	3,050.00	38,797.00	3,125.00	39,898.00	3,181.00

ขนาด (มม.)	ชั้นคุณภาพ (กก./ตร.ชม.)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์				ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	
		ชนิดธรรมดา		ชนิดซัลเฟต		ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป	
		ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาซื้อต่อ (อัน)
1,000	20	40,114.00	3,108.00	44,127.00	3,638.00	46,677.00	3,820.00
1,100	20	52,296.00	4,082.00	59,256.00	4,629.00	61,012.00	4,765.00
1,200	20	58,684.00	4,564.00	66,864.00	5,200.00	70,111.00	5,452.00
1,300	20	64,494.00	4,997.00	74,168.00	5,746.00	79,510.00	6,160.00
1,400	20	69,716.00	5,377.00	80,176.00	6,190.00	86,245.00	6,651.00
1,500	20	90,527.00	6,960.00	103,145.00	7,931.00	108,154.00	8,316.00
1,600	20	102,634.00	11,979.00	116,942.00	13,650.00	122,621.00	14,312.00
1,700	20	115,218.00	13,412.00	131,274.00	15,280.00	137,649.00	16,021.00
1,800	20	129,031.00	14,980.00	147,015.00	17,068.00	154,155.00	17,897.00
1,900	20	143,621.00	16,649.00	163,638.00	18,966.00	171,585.00	19,887.00
2,000	20	158,451.00	18,329.00	180,535.00	20,884.00	189,302.00	21,898.00
2,100	20	174,571.00	20,159.00	198,905.00	22,970.00	208,565.00	24,085.00
2,200	20	190,867.00	22,005.00	217,467.00	25,069.00	228,028.00	26,286.00
2,300	20	208,527.00	24,005.00	237,589.00	27,351.00	249,127.00	28,680.00
2,400	20	226,968.00	26,097.00	258,605.00	29,734.00	271,163.00	31,178.00
2,500	20	245,501.00	28,195.00	279,723.00	32,122.00	293,307.00	33,682.00
100	25	647.00	83.00	803.00	111.00	803.00	111.00
150	25	1,370.00	165.00	1,654.00	208.00	1,695.00	208.00
200	25	2,434.00	226.00	2,895.00	280.00	3,011.00	280.00
250	25	3,344.00	282.00	3,970.00	358.00	4,136.00	358.00
300	25	5,120.00	401.00	6,025.00	493.00	6,333.00	496.00
400	25	9,432.00	797.00	10,503.00	958.00	10,958.00	985.00
500	25	11,048.00	970.00	12,707.00	1,180.00	13,667.00	1,200.00
600	25	14,852.00	2,098.00	16,409.00	2,098.00	17,855.00	2,271.00
800	25	27,686.00	3,301.00	30,458.00	3,762.00	33,153.00	4,074.00
1,000	25	44,298.00	3,665.00	48,728.00	4,248.00	53,045.00	4,534.00
100	35	797.00	102.00	921.00	111.00	985.00	121.00
150	35	1,846.00	177.00	2,130.00	195.00	2,275.00	208.00
200	35	3,365.00	257.00	3,874.00	272.00	4,125.00	288.00
250	35	4,473.00	369.00	5,142.00	404.00	5,522.00	433.00

ขนาด (มม.)	ชั้นคุณภาพ (กก./ตร.ชม.)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์				ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	
		ชนิดธรรมดา		ชนิดซัลเฟต		ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป	
		ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาข้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาข้อต่อ (อัน)	ราคาต่อ 5 เมตร (ท่อน)	ราคาข้อต่อ (อัน)
300	35	6,415.00	482.00	7,365.00	531.00	7,780.00	560.00
400	35	12,252.00	952.00	13,978.00	1,052.00	14,486.00	1,088.00
500	35	17,088.00	1,418.00	19,651.00	1,564.00	21,032.00	1,669.00
600	35	24,605.00	2,354.00	28,302.00	2,480.00	30,290.00	2,640.00
800	35	41,505.00	3,627.00	47,733.00	3,971.00	51,345.00	4,310.00
1,000	35	62,076.00	5,206.00	71,391.00	5,667.00	76,794.00	6,150.00

หมายเหตุ :

1. ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
2. ราคานี้ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและติดตั้ง
3. ชนิดธรรมดา ทำจากปูนซีเมนต์ Portland Type 1 เหมาะสำหรับใช้งานทั่วไป
4. ชนิดทนซัลเฟต ทำจากปูนซีเมนต์ Portland Type 5 ชนิดพิเศษ (ทน Sulphate) เหมาะสำหรับใช้ในบริเวณที่พ่ต้องสัมผัสกับเกลือต่าง หรือบริเวณใกล้กับทะเล
5. ชนิดธรรมดาใช้งานทั่วไป ทำจากปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งานทั่วไป สัญลักษณ์ GU เหมาะสำหรับใช้งานทั่วไป

ที่ นร ๐๗๑๙.๒/ว ๑๕๕

สำนักงานประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๒ หน้า

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

สำนักงานงบประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม ๒๕๖๖ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานงบประมาณ www.bb.go.th ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กรกฎาคม ๒๕๖๖ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๖๐วิณ๖ เพ็ญสุตร

(นายเฉลิมพล เพ็ญสุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐๘ ๓๘๐๘ ๖๔๗๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th